



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA:**

**“ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA VIRGILIO DROUET FUENTES DEL CANTÓN SANTA ELENA, PERÍODO 2011- 2012”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA.**

**AUTORA: GÉNESIS GEANELLA CRUZ MÉNDEZ**

**TUTOR: MSc. CARLOS VERA CHAMAIDÁN**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**DICIEMBRE – 2012**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA: “ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA VIRGILIO DROUET FUENTES DEL CANTÓN SANTA ELENA, PERÍODO 2011- 2012”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA.**

**AUTORA: GÉNESIS GEANELLA CRUZ MÉNDEZ**

**TUTOR: MSc. CARLOS VERA CHAMAIDÁN**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**DICIEMBRE – 2012**

La Libertad, Diciembre del 2012.

### **APROBACIÓN DEL PROYECTO**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación **“ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA VIRGILIO DROUET FUENTES DEL CANTÓN SANTA ELENA, PERÍODO 2011 2012”**, elaborado por la Prof. Génesis Geanella Cruz Méndez, egresada de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera Educación Básica, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Básica, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado el proyecto, lo apruebo en todas sus partes, debido a que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del tribunal.

Atentamente

.....  
MSc. CARLOS VERA CHAMAIDÁN

TUTOR

La Libertad, Diciembre del 2012.

### **AUTORÍA DE LA TESIS**

Yo, Génesis Geanella Cruz Méndez con Cédula de Identidad N°. 092726733-6, egresada de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Básica en mi calidad de Autora del Trabajo de Investigación.

Declaro que soy la autora del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal.

Todos los aspectos académicos y legales que se desprendan del presente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Atentamente,

.....  
Prof. Génesis Geanella Cruz Méndez.

C.I. 092726733-6

## **TRIBUNAL DE GRADO**

---

Dra. Nelly Panchana Rodríguez  
DECANA DE LA FACULTAD  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
E IDIOMAS

---

MSc. Laura Villao Laylel  
DIRECTORA DE LA ESCUELA  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

---

MSc. Luis Tomalá González.  
DOCENTE DEL ÁREA

---

MSc. Carlos Vera Chamaidán  
DOCENTE TUTOR

---

Ab. Milton Zambrano Coronado MSc.  
SECRETARIO GENERAL  
PROCURADOR

## **DEDICATÓRIA**

A mis padres Tania y Wellington por haberme apoyado en todo este tiempo, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis hermanos Jhonathan, Fulton, Dorian, por estar ahí conmigo y apoyarme siempre, y que vean en mí un ejemplo a seguir, y a ti Jairo que aunque sé que en éste momento muy importante de mi vida no lo compartirás conmigo, se que desde el cielo estarás feliz de este logro alcanzado, los quiero mucho.

A Gabriel por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracteriza siempre para salir adelante y por su amor.

Todos aquellos familiares y amigos Yanina G., Luna, Katty, Anita, Karina, Ezequiel, Daniel por compartir los buenos y malos momentos de mi carrera.

**Génesis.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y de estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

A mi madre por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo mantenido a través del tiempo.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena a mis maestros por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales y para la elaboración de mi trabajo de titulación; Tutor MSc. Carlos Vera y Lic. José Matías, MSc. Luis Cáceres, Ps. Carlota Ordoñez, Lic. Rodolfo Salas, Lic. José Portilla MSc. Luis Villota, MSc. Laura Villao por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de mi formación profesional.

A la Escuela “Virgilio Drouet Fuentes” que me proporcionó apertura para desarrollar el trabajo investigativo a su personal docente al Lic. José Magallàn que me brindó su tiempo y comprensión.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

**Génesis.**

## INDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
PORTADA.....	I
CONTRAPORTADA.....	II
APROBACION DEL TUTOR.....	III
AUTORIA DE LA TESIS.....	IV
TRIBUNAL DE GRADO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
INDICE GENERAL.....	VIII
INDICE GRÁFICO.....	IX
INDICE DE CUADROS.....	X
RESUMEN.....	XI
INTRODUCCION.....	1
 <b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b>	
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del problema	
1.2.1 Contextualización.....	4
1.1.2 Análisis crítico.....	5
1.1.3 Prognosis.....	6
1.1.4 Formulación del problema	
1.1.5 Preguntas directrices	
1.1.6 Delimitación de la investigación.....	7



1.2	Justificación de la investigación	
1.3	Objetivos.....	9
1.3.1	General	
1.3.2	Específico	

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

2.1	Investigaciones Previas.....	10
2.2	Fundamentación Filosófica.....	11
2.3	Fundamentación Pedagógica.....	12
2.4	Fundamentación Psicológica	
2.5	Fundamentación Sociológica.....	13
2.6	Fundamentación Legal.....	14
2.7	Categorías Fundamentales	
2.7.1	Estrategias de Aprendizaje.....	18
2.7.2	Indicadores para ejecutar una estrategia.....	20
2.7.3	Papel del profesor en el desarrollo de destrezas.....	27
2.7.4	El rol de los padres en educación de sus hijos.....	29
2.8	Hipótesis.....	34
2.9	Señalamiento de las variables	
2.9.1	Variable Independiente	
2.9.2	Variable Dependiente	

## **CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO**

3.1	Enfoque Investigativo.....	35
3.1.1	Método Científico	
3.1.2	Modalidad básica de la investigación.....	36
3.1.3	Nivel tipo de Investigación.....	37
3.1.4	Población y Muestra.....	38
3.1.5	Operacionalización de las Variables.....	40
3.1.6	Técnicas instrumentos de la Investigación.....	42
3.1.7	Plan de recolección de la Información.....	44

3.1.8	Plan de procesamiento de la Información.....	45
3.1.9	Análisis e interpretación de resultados	
3.1.9.1	Resultado de la Encuesta.....	46
3.1.9.2	Resultado de la Observación.....	76
3.1.9.3	Discusión y resultado	
3.2	Conclusiones y recomendaciones.....	78

#### **CAPITULO IV: PROPUESTA**

4.1	Introducción.....	80
4.2	Fundamentación.....	81
4.3	Factibilidad.....	83
4.4	Objetivos	
4.4.1	General.....	84
4.4.2	Específico	
4.5	Descripción de las actividades.....	85
4.6	Metodología (plan acción).....	116

#### **CAPITULO V: MARCO ADMINISTRATIVO**

5.1	Recurso.....	119
5.1.1	Recursos humanos	
5.1.2	Recursos económicos.....	120
5.1.4	Cronogramas de Actividades.....	121
5.1.5	Bibliografía.....	122

#### **ANEXOS**

Encuestas.....	125
Fotografías.....	132

## INDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro # 1 Operacionalización de las variables.....	40
Cuadro # 2 Variable dependiente.....	41
Cuadro # 3 Plan de recolección de la información.....	44
Cuadro # 4 Plan de procesamiento de la información.....	45
Cuadro # 5 Gusto para dictar clases de matemáticas.....	46
Cuadro # 6 Capacitación en la aplicación de técnicas.....	47
Cuadro # 7 Planificación de estrategias para enseñar matemática.....	48
Cuadro # 8 Manipula recursos didácticos.....	49
Cuadro # 9 Utilización de material didáctico.....	50
Cuadro # 10 Aplicación de nuevos métodos en la enseñanza.....	51
Cuadro # 11 Desarrollo del razonamiento lógico en los estudiantes.....	52
Cuadro # 12 Necesidad de conocer métodos para desarrollar.....	53
Cuadro # 13 Importancia de tener una guía didáctica.....	54
Cuadro # 14 Revisión de la guía para poner en práctica.....	55
Cuadro# 15 Relación del título docente con el área que dicta clases.....	56
Cuadro # 16 La escuela dispone de material didáctico suficiente.....	57
Cuadro # 17 Interés por el estudio de la matemática.....	58
Cuadro # 18 Dificultad al realizar las tareas.....	59
Cuadro # 19 Ayuda al momento de realizar las tareas.....	60
Cuadro # 20 Conocimiento necesario para guiar a su hijo.....	61
Cuadro # 21 El hijo debe recibir cursos de nivelación en matemática.....	62
Cuadro # 22 Asistir periódicamente la escuela.....	63
Cuadro # 23 Cuadro rendimiento de su hijo (a).....	64
Cuadro # 24 Recibir orientación de cómo ayudar a sus hijos.....	65
Cuadro # 25 Aprendizaje de las jugando.....	66
Cuadro # 26 Utilización de material didáctico por el docente.....	67
Cuadro # 27 Las tareas enviadas por su profesor son fáciles de resolver.....	68
Cuadro # 28 Comunicar al profesor sobre las dificultades de aprendizaje.....	69

Cuadro # 29 Participación en la clase resolviendo problemas.....	70
Cuadro # 30 Utilidad de los conocimientos para la vida diaria.....	71
Cuadro # 31 El maestro hace razonar para resolver problemas.....	72
Cuadro # 32 Utiliza el razonamiento para resolver problemas.....	73
Cuadro # 33 La matemática es fácil cuando utiliza el razonamiento.....	74
Cuadro # 34 La matemática con las operaciones fundamentales.....	75
Cuadro # 35 Actividades de aprendizaje significativo.....	85
Cuadro # 36 Reglas para contribuir al desarrollo.....	86
Cuadro # 37 Metodología plan acción.....	115
Cuadro # 38 Cronograma de plan de acción.....	116
Cuadro # 39 Previsión de la evaluación.....	118
Cuadro # 40 Guía de observación.....	131

## INDICE DE GRÁFICO

	<b>Pág.</b>
Cuadro # 1 EL Gusto para dictar clases de matemáticas .....	46
Cuadro # 2 Capacitación para la aplicación de técnicas.....	47
Cuadro # 3 Planificación de estrategias para enseñar matemática.....	48
Cuadro # 4 Manipula recursos didácticos.....	49
Cuadro # 5 Utilización de material didáctico.....	50
Cuadro # 6 Aplicación de nuevas técnicas y métodos.....	51
Cuadro # 7 Desarrollo del razonamiento lógico en los estudiantes.....	52
Cuadro # 8 Necesidad de conocer métodos.....	53
Cuadro # 9 Importancia de una guía didáctica.....	54
Cuadro # 10 Revisión de la guía para poner en práctica.....	55
Cuadro# 11 Relación del título docente con el área que dicta clases.....	56
Cuadro # 12 La escuela dispone de material didáctico suficiente.....	57
Cuadro # 13 Interés del hijo por estudiar de la matemáticas.....	58
Cuadro # 14 Dificultad del hijo en realizar tareas.....	59
Cuadro # 15 Ayuda que solicita el hijo para realizar las tareas.....	60
Cuadro # 16 Conocimiento necesario para guiar a su hijo.....	61
Cuadro # 17 El hijo debe recibir cursos de nivelación en matemática.....	62
Cuadro # 18 Visitar periódicamente la escuela.....	63
Cuadro # 19 Rendimiento de los estudiantes.....	64
Cuadro # 20 Recibir orientación para ayudar a su hijos en las tareas....	65
Cuadro # 21 Aprendizaje de la matemática mediante el juego.....	66
Cuadro # 22 Utilización de material didáctico por el docente.....	67
Cuadro # 23 Las tareas enviadas son fáciles de resolver.....	68
Cuadro # 24 Comunicar al profesor sobre las dificultades de aprendizaje...69	69
Cuadro # 25 Participación en clase.....	70
Cuadro # 26 Utilidad de los conocimientos para la vida diaria.....	71
Cuadro # 27 El maestro hace razonar para resolver problemas.....	72

Cuadro # 28 Utiliza el razonamiento lógico para resolver problemas.....	73
Cuadro # 29 La matemática y el razonamiento numérico.....	74
Cuadro # 30 La matemática con las operaciones fundamentales.....	75



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN IDIOMAS  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**“ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES  
LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO  
AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA  
VIRGILIO DROUET FUENTES DEL CANTÓN SANTA ELENA,  
PERÍODO 2011- 2012”.**

Autor: Prof. Génesis Geanella Cruz Méndez  
Email: genesispretty@hotmail.com  
“Escuela Virgilio Drouet fuentes”  
2012 – Diciembre

**RESUMEN**

El objetivo del estudio es diseñar una guía de estrategias para el desarrollo de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del cuarto año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”, a través del estudio sistemático que permita mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje. En la escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena se aplica procesos pedagógicos que no son los acertados, ya que las estrategias que emplean no impulsan el desarrollo de las habilidades lógico matemática en los estudiantes del cuarto año de educación general básica, empleando los docentes una práctica pedagógica tradicional que no estimula el pensamiento lógico matemático. El propósito principal del presente trabajo es contribuir a la formación integral del estudiante en el desarrollo de habilidades y destrezas básicas para facilitar la interpretación del medio que lo rodea, tomando en cuenta la lógica matemática y las estrategias educativas. Las estrategias metodológicas aplicadas se enfocaron en la aplicación del método científico, refiriéndose a las etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables para el estudio. La poca aplicación de estrategias metodológicas, y la falta de conocimiento de las mismas, así como la limitada utilización de los recursos didácticos en las clases de matemáticas que obstaculiza el desarrollo del razonamiento lógico en los estudiantes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**GUÍA ESTRATEGIAS – HABILIDADES - RECURSOS DIDÁCTICOS.**

## INTRODUCCIÓN

El juego didáctico es la actividad más agradable con la que cuenta el ser humano. Desde que nace hasta que tiene uso de razón el juego ha sido y es el eje que mueve sus expectativas para buscar un rato de descanso y esparcimiento. De allí que a los niños no debe privárseles del juego porque con él desarrollan y fortalecen su campo intelectual, sus expectativas se mantienen y sus intereses se centran en el aprendizaje significativo. El juego, tomado como entretenimiento suaviza las asperezas y dificultades de la vida, por este motivo elimina el estrés y propicia el descanso. Las actividades lúdicas en el aula se han caracterizado por ser una herramienta de gran importancia para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje en las distintas áreas del conocimiento, una de ellas es la matemática, ciencia que por años se ha mostrado por ser una de las más complejas y tediosas en el ámbito educativo.

El objetivo fundamental de este estudio fue Diseñar una guía de estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del cuarto año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”, a través del estudio sistemático que permita mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I. El problema, en este capítulo se plantea el problema, dentro del contexto de los procesos pedagógicos, que mejora la calidad del aprendizaje; se realizó un análisis crítico de la institución educativo identificando los problemas que afectan a la escuela y su prognosis con la implementación de las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático. Pretendiendo con este estudio que mediante el manejo de estrategias didácticas, los estudiantes incorporen, desarrollen su lógica y su capacidad de resolución de problemas matemáticos.

Capítulo II. Marco teórico, éste se orienta a los estudios realizados y que fundamenta la investigación, como es el fundamento filosófico, pedagógico, psicológico, sociológico. La fundamentación Legal corresponde al marco jurídico que sustenta el estudio; en este capítulo también se encuentran las categorías



Fundamentales, que son la descripción de las variables como las estrategias didácticas, como procesos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender, indicadores para ejecutar una estrategia. Y desarrollo de habilidades lógico como la actitud intelectual que se propone analizar o evaluar la estructura y consistencia de los razonamientos, particularmente las opiniones o afirmaciones de las personas acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana.

Capítulo III. Marco metodológico, corresponde a la aplicación de las estrategias, el estudio se realizó de acuerdo a los pasos de la metodología de investigación científica de aceptación universal, tiene la característica de ser una investigación de carácter descriptiva, de tipo bibliográfica o documental y de campo; los métodos científicos aplicados es el inductivo y deductivo, la modalidad básica de la investigación correspondió al propósito, lugar y de campo, se aplicó el nivel descriptivo en el estudio de la investigación; se relacionaron las variables y se midieron cada una de ellas independientemente, las técnicas utilizadas fueron la observación y la encuesta. Los resultados indican que la metodología utilizada no es la adecuada, el aprendizaje de la misma se ha constituido en la repetición de conocimientos, aplicación de formas mecánicas que no permiten llegar al resultado correcto.

Capítulo IV. La Propuesta, corresponde a la solución del problema identificado, como es el diseño de estrategias para el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del cuarto año de educación general básica de la escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena, periodo 2012- 2013, cuyo objetivo es elaborar una guía metodológica activa e innovadora, mediante la aplicación de juegos didácticos que permita el desarrollo de las habilidades lógico matemática en los estudiantes.

Capítulo VI Marco administrativo, consta de los recursos humanos, materiales y económicos.

## **Capítulo I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Tema**

Estrategias para el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del Cuarto Año de Educación General básica de la Escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena, período 2011-2012.”

#### **1.2 Planteamiento del problema:**

##### **1.2.1.- Contextualización**

Los procesos pedagógicos se consideran como el conjunto de prácticas, relaciones intersubjetivas y saberes que acontecen entre los que participan en procesos educativos, escolarizados y no escolarizados, con la finalidad de construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias para la vida en común.

De tal manera que el proceso pedagógico no significa abordar un cúmulo de contenidos establecidos en los currículos de las reformas educativas o dispuestas por el Ministerio de Educación. Es así que la investigación desarrollada en el presente proyecto educativo está orientada a cambiar estas prácticas, relaciones y saberes, pues implica por tanto influir sobre la cultura de los diversos agentes que intervienen en los procesos de enseñar y aprender. Los cambios culturales requieren, entre otros factores importantes, de sostenibilidad en el tiempo para concretarse. No son de corto plazo, en razón de transformar acontecimientos complejos en los que están implicados un conjunto de elementos y relaciones como el conocimiento, la afectividad, el lenguaje, la cultura, la ética, el aprendizaje, entre otros. Es esta complejidad la que hace recomendable estudiarlos y aprender a comprenderlos.

En la escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena se aplican procesos pedagógicos que no son los acertados, ya que las estrategias que emplean no impulsan el desarrollo de las habilidades lógico matemática en los estudiantes del cuarto año de educación general básica, siendo la práctica pedagógica tradicional.

No es posible eludir en este análisis y prospectiva a los agentes, contextos y procesos que condicionan la calidad de las prácticas pedagógicas para el desarrollo de las habilidades lógico matemática en los estudiantes. La calidad de éstas no depende única ni principalmente de recursos técnico – pedagógicos (material didáctico, número de estudiantes por profesor, disponibilidad de textos) ni de las interacciones que ocurren en el aula. La calidad de la enseñanza y el aprendizaje está también asociada al contexto socioeconómico, las tradiciones e ideología de los participantes en el acto educativo y las políticas públicas que regulan el sistema. ¿Acaso la política de ampliación de la cobertura a costa de la reducción de horas de estudio en el sistema escolar no ha afectado la calidad pedagógica y los resultados de aprendizaje en la escuela pública.

La calidad de los procesos pedagógicos puede lograrse o frustrarse en sus agentes, en los contextos o en los procesos concretos de distinto signo que marcan a nuestras sociedades.

Se dice que los agentes se refieren no sólo a los maestros, estudiantes o a los padres de familia, sino a todos los que tienen poder de marcar con su aportación la experiencia educativa: los equipos docentes y los profesores individualmente considerados, los formadores de maestros, los líderes de opinión en educación, las asociaciones de padres de familia, las familias, los especialistas y los estudiantes tienen una responsabilidad propia en estas experiencias<sup>1</sup>. Como vemos la transformación de los procesos pedagógicos involucra a muchos y diversos agentes.

---

<sup>1</sup>PALACIOS, María Amelia y PAIBA, Manuel. *Consideraciones para una política de Desarrollo Magisterial*. Lima, Foro Educativo, 1997.

### **1.1.2.-Análisis Crítico:**

El análisis de los programas orientados a reducir las desigualdades que tienen su origen en diferencias socioeconómicas, culturales e individuales permite identificar algunos aspectos o denominadores comunes entre los que cabe destacar:

- Adaptaciones del currículo oficial a las características y necesidades de los contextos y de la población que se atiende.
- Cambios en las formas de enseñar a aprender centradas en el alumno, basadas en la concepción del aprendizaje activo y auto gestionado.
- Provisión de libros de texto gratuitos y elaboración de materiales didácticos coherentes con las necesidades de la población atendida y las adaptaciones del currículo.
- Equipamiento como laboratorios, bibliotecas de aula y, en algunos casos, elementos informáticos.
- Desarrollo de proyectos educativos institucionales orientados a mejorar la gestión educativa y la definición de una propuesta curricular acorde con las características y necesidades del alumnado y de los contextos en los que están ubicadas las escuelas.
- Participación. En la mayoría de los programas se presta especial atención a la participación de todos los actores educativos; familias, docentes y estudiantes.
- Formación de los docentes. En todas las propuestas la formación de los docentes es un componente fundamental. Se considera que es necesario formar a los docentes para que sean capaces de afrontar los cambios y formas de enseñanza que se requieren para atender a las poblaciones y contextos en situación de mayor vulnerabilidad. En relación con este tema es importante destacar la presencia cada

vez mayor de modalidades de formación entre pares para el intercambio de experiencias se reflexione conjuntamente.

### **1.1.3.-*Prognosis:***

El estudio de los factores asociados al desarrollo de las habilidades lógico matemáticas que permite se alcance logros de aprendizaje, muestran que la escuela Virgilio Drouet, sí puede hacer la diferencia, pues hay ciertas condiciones y características de la escuela que influyen positivamente en los aprendizajes de los alumnos, independientemente de su etnia, clase social, o procedencia cultural y geográfica.

- Por todo lo señalado, es posible afirmar que el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas es un problema ético que involucra a la sociedad en su conjunto. Los resultados obtenidos en este ámbito demuestran que la buena voluntad de quienes deben tomar decisiones en política educativa y los buenos resultados obtenidos por algunas escuelas, no han sido suficientes para dar solución al problema de bajo rendimiento escolar en matemáticas.

### **1.1.4.- *Formulación del problema:***

¿De qué manera influyen las estrategias para el desarrollo de habilidades lógica matemática durante el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de cuarto Año de Educación General Básica en la Escuela Virgilio Drouet Fuente durante el periodo lectivo 2011-2012?

### **1.1.5.- *Preguntas directrices***

¿Cómo incide el bajo rendimiento de los estudiantes con la aplicación de estrategias no adecuadas?

¿Qué estrategias fortalecen el proceso de enseñanza aprendizaje?

¿Que se busca con la implementación de nuevas estrategias para el área de matemáticas?

¿Quiénes van a ser beneficiados con la concreción de este proyecto?

#### **1.1.6.-Delimitación del objetivo de investigación.**

El estudio se realiza en la Escuela Fiscal Mixta “Virgilio Drouet Fuentes” con el cuarto año de educación general básica que cuenta con 80 estudiantes del período lectivo 2011 – 2012.

Propuesta: Estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del cuarto año de educación general básica de la escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena periodo 2011-2012.

- **Campo:** Educativo
- **Área:** Matemáticas
- **Aspecto:** Estrategias de Aprendizaje
- **Beneficiados:** Escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena

#### **1.2.- Justificación:**

El propósito principal del presente trabajo es contribuir a la formación integral del estudiante en el desarrollo de habilidades y destrezas básicas para facilitar la interpretación del medio que lo rodea, tomando en cuenta la lógica matemática y las estrategias didácticas.

Ayudar a mejorar la calidad educativa en los estudiantes del cuarto año de educación básica de la Escuela “Virgilio Drouet fuentes” mediante la aplicación de estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas y motivarlos para que tengan una conducta participativa y responsable, siendo condiciones necesarias para la convivencia social.

En el área de matemática se pretende que mediante la aplicación de estrategias los estudiantes incorporen desarrollen su lógica y su capacidad de resolución de problemas.

Mucho es lo que se enseña y aprende en esta etapa, pero un elemento fundamental es que los niños lo hagan de una manera gratificante para que no pierdan la motivación y el interés por cada nuevo aprendizaje.

El relacionarse con los estudiantes permitirá buscar una alternativa crítica de cambio la cual ofrezca respuesta de calidad al problema de estudio.

La presente propuesta basado en la aplicación de estrategias didácticas para potenciar las operaciones lógico matemática permitirá solucionar el bajo rendimiento cognitivo en el área de matemáticas que se dan a diario en las aulas regulares fortaleciendo su autoestima para adquirir nuevos conocimientos y desarrollar la lógica matemática para un excelente aprendizaje y desenvolvimiento en su vida diaria.

Este manual pretenderá captar todo el interés y la atención de los estudiantes para poder mejorar el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas, la cual para la mayoría se torna monótona y hasta difícil lo que pone un obstáculo al estudiante para poder aprender y captar lo que su docente le está impartiendo.

### **1.3 Objetivos.**

#### **1.3.1.- Objetivo General**

Analizar la aplicación de estrategias que los docentes utilizan para el desarrollo de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del cuarto año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”, a través del estudio sistemático que permita mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

#### **1.3.2.- Objetivos Específicos**

Diagnosticar la incidencia que tiene el bajo rendimiento de los estudiantes con la aplicación de estrategias no adecuadas.

Definir las estrategias que fortalecen el proceso de enseñanza aprendizaje.

Diseñar estrategias didácticas para la implementación de una guía metodológica en el área de matemáticas.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.- Investigaciones previas**

La escuela Fiscal Mixta “Virgilio Drouet Fuentes” está ubicada en la avenida Virgilio Drouet Fuentes y calle Juan Montalvo de la cabecera provincial de Santa Elena.

Es una institución educativa urbana con 44 de años de fundación al servicio de los niños/as de la ciudad de Santa Elena que acoge anualmente alrededor de 621 estudiantes entre niños y niñas.

La escuela tiene como propósito constituirse en una institución educativa cuyo proceso de aprendizaje y enseñanza sea de calidad; que consoliden los valores humanos y desarrollen habilidades, hábitos y destrezas; permitiéndoles éxito y responsabilidad social.

De acuerdo a estudios se puede indicar que el pensamiento lógico del niño se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza consciente de su percepción sensorial consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos sobre los que elabora una serie de ideas que le sirven para relacionarse con el exterior. Estas ideas se convierten en conocimiento, cuando son contrastadas con otras y nuevas experiencias, al generalizar lo que “es” y lo que “no es”. La interpretación del conocimiento matemático se va consiguiendo a través de experiencias en las que el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones, sobre la cantidad y la posición de los objetos en el espacio y en el tiempo.

El presente enfoque sobre las estrategias que ayuden al desarrollo de habilidades lógicas en el área de matemáticas, persigue innovar el proceso de enseñanza – aprendizaje, mediante la utilización de estrategias didácticas que estimulen el interés y la motivación por las matemáticas.

## **2.2 Fundamentación Filosófica**

Con frecuencia distingue Platón los conceptos de educación y de enseñanza y expresamente los diferencia en el *Sofista*: Después de reiterar una de sus ideas favoritas dentro de su teoría del conocimiento, según la cual la ignorancia más terrible consiste en “imaginarse saber lo que no se sabe”, hace formular al personaje que defiende su criterio esta pregunta: “¿Qué nombre es preciso dar a la parte de la enseñanza que nos libra de la ignorancia?” Y hace responder a otro: “Ya creo extranjero que las otras partes de la enseñanza son relativas a los oficios mecánicos, pero por lo menos entre nosotros, esta de que se trata se llama educación”.

Es decir, la enseñanza es simple comunicación de destrezas, mientras la educación es ejercicio y desarrollo de las potencias espirituales, concretamente la aplicación pura de la interrogación socrática para la creación del hábito de discurrir sobre la firme base de una conciencia clara del objeto de conocimiento; pero como al conocimiento verdadero se identifica en el sistema socrático-platónico con la idea del bien, resulta en última instancia que la educación es el desenvolvimiento de las capacidades superiores del espíritu y la enseñanza simple acto externo de informaciones y destrezas.

El modo de conocer estos entes se llama: ENTENDIMIENTO, se refiere a todos los conceptos fundamentales de todas las ciencias particulares.

La *dianoia* (capacidad de obtener conocimiento) se vale de diagramas o dibujos como *representaciones imperfectas de los entes a que se refiere*, que son objetos del pensamiento puro, estas representaciones sirven, a modo de puente, para pasar de lo sensible a lo inteligible (el dibujo de un triángulo no es el triángulo en sí

sino que sirve de ayuda para pensar en éste). Este paso de lo sensible a lo inteligible se da en todas las ciencias: el estudio de las ciencias nos obliga a abandonar el puro testimonio de los sentidos y a confiar más bien en el pensamiento. La importancia de las matemáticas como estudio propedéutico respecto de la filosofía: sirven como preparación para que el espíritu del estudiante se vaya habituando a pensar abstractamente sin tener que recurrir a las cosas sensibles<sup>2</sup>. La dianoia, y el conocimiento científico en general, es un conocimiento hipotético, es un conocimiento que parte de la hipótesis (supuesto). Se trata de supuestos propios de toda ciencia. Las ciencias "sueñan" acerca del ente del cual se ocupan, no están despiertas respecto de ello. La dianoia se refiere a este tipo de pensar que va de algo que se da por supuesto a las conclusiones que de ello se desprenden. La imperfección de la dianoia admite su punto de partida como algo independiente o autosuficiente ya que no da razón de él, pero la hipótesis no es nada que se baste así mismo, y por eso necesita que se la fundamente, pero su fundamento no es tarea de la matemática ni de ninguna otra ciencia, sino de la filosofía o dialéctica. Si viésemos el mundo de las ideas completo veríamos un cosmos, una totalidad ordenada, donde cada idea ocupa el lugar que le corresponde según las relaciones que tiene con las otras, este organismo culmina en la idea suprema, la Idea del Bien, de la cual depende todo lo demás, siendo ella absolutamente independiente de todo. Esta Idea del Bien, este ideal, es la meta a que todo hombre aspira y a que todo conocimiento tiende.

### **2.3.- Fundamentación Pedagógica**

La Doctora María Montessori propuso un método que ayuda al desarrollo natural del niño, en sus necesidades. El método le provee al alumno la posibilidad de escoger el material que él quiera trabajar dentro de un entorno atractivo y libre del dominio del adulto, donde el niño puede descubrir su propio mundo y construir por sí mismo su mente y cuerpo a través de la vida práctica y el desarrollo de los sentidos, (las matemáticas). El propósito fundamental de Montessori fue el de

---

<sup>2</sup>[www.monografias.com](http://www.monografias.com) › Filosofía

ayudar al niño a alcanzar el máximo potencial en todas las áreas de su vida mediante actividades con el fin de promover el desarrollo de la socialización, madurez emocional, coordinación motora y preparación cognoscitiva.

Los principios básicos de la metodología de Montessori es que “Nadie puede ser libre a menos que sea independiente; por lo tanto, las manifestaciones activas de libertad individual del niño deben ser guiadas de tal manera que a través de esa actividad el niño pueda estar en condiciones para llegar a la independencia.

#### **2.4.- Fundamentación Psicológica.**

Según Piaget, la facultad de pensar lógicamente ni es congénita ni está preformada en el psiquismo humano. El pensamiento lógico es la coronación del desarrollo psíquico y constituye el término de una construcción activa y de un compromiso con el exterior, los cuales ocupan toda la infancia. La construcción psíquica que desemboca en las operaciones lógicas depende primero de las acciones sensomotoras, después de las representaciones simbólicas y finalmente de las funciones lógicas del pensamiento. El desarrollo intelectual es una cadena ininterrumpida de acciones, simultáneamente de carácter íntimo y coordinador, y el pensamiento lógico es un instrumento esencial de la adaptación psíquica al mundo exterior.

#### **2.5.- Fundamentación Sociológica.**

El estudio sociológico sobre la educación se constituirá en una herramienta efectiva a emplear por el educador en su actividad cotidiana, tanto instructiva como formativa; la cual tendrá así la oportunidad de fundamentarse en el dominio y comprensión de rasgos y regularidades que objetivamente se encuentran presentes y actuantes en el accionar del sujeto en general y en especial en el ámbito educacional, partiendo desde la labor de motivación y concientización de qué es educación y para qué se educa por parte del maestro, pasando por la planeación y preparación de sus actividades docentes y extradocentes, y llegando hasta el momento mismo de la clase, la evaluación y sus impactos individuales y

sociales posteriores<sup>3</sup>. En todo ese proceso, el educador bien preparado tendrá a su disposición una óptica reflexiva y crítica que podrá emplear para elevar la calidad de su desempeño y de los resultados instructivos y formativos en sus estudiantes.

## **2.6.- Fundamentación Legal**

El presente proyecto de investigación se encuentra fundamentado por los siguientes parámetros legales:

*La Constitución Política de la República del Ecuador.*

Sección quinta Educación

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Sección quinta Niñas, niños y adolescentes

---

<sup>3</sup>Vigotsky, L. (1988). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. México: Editorial Crítica, Grupo editorial Grijalbo, pág.139

**Art. 44.-** Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.

Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

### *Ley Orgánica de Educación Intercultural*

#### Título I De los principios generales

##### Capítulo único del ámbito, principios y fines

Corresponsabilidad.- La educación demanda corresponsabilidad en la formación e instrucción de las niñas, niños y adolescentes y el esfuerzo compartido de estudiantes, familias, docentes, centros educativos, comunidad, instituciones del Estado, medios de comunicación y el conjunto de la sociedad, que se orientarán por los principios de esta ley;

q. Motivación.- Se promueve el esfuerzo individual y la motivación a las personas para el aprendizaje, así como el reconocimiento y valoración del profesorado, la garantía del cumplimiento de sus derechos y el apoyo a su tarea, como factor esencial de calidad de la educación;

r. Evaluación.- Se establece la evaluación integral como un proceso permanente y participativo del Sistema Educativo Nacional;

s. Flexibilidad.- La educación tendrá una flexibilidad que le permita adecuarse a las diversidades y realidades locales y globales, preservando la identidad nacional y la diversidad cultural, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica - tecnológica y modelos de gestión;

Código de la Niñez y la Adolescencia.<sup>4</sup>

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,
5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia.

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.- La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

Art. 39.- Derechos y deberes de los progenitores con relación al derecho a la educación.- Son derechos y deberes de los progenitores y demás responsables de los niños, niñas y adolescentes:

---

<sup>4</sup>(Código de la Niñez y la Adolescencia.)

3. Participar activamente en el desarrollo de los procesos educativos.
- 5 Participar activamente para mejorar la calidad de la educación.
7. Vigilar el respeto de los derechos de sus hijos, hijas o representados en los planteles educacionales; y,  
Denunciar las violaciones a esos derechos, de que tengan conocimiento.

a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;

f) Fortalecer el respeto a sus progenitores y maestros, a su propia identidad cultural, su idioma, sus valores, a los valores nacionales y a los de otros pueblos y culturas;

g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;

Art. 43.- Derecho a la vida cultural.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a participar libremente en todas las expresiones de la vida cultural.

En el ejercicio de este derecho pueden acceder a cualquier espectáculo público que haya sido calificado como adecuado para su edad, por la autoridad competente.

Es obligación del Estado y los gobiernos seccionales impulsar actividades culturales, artísticas y deportivas a las cuales tengan acceso los niños, niñas y adolescentes.

Art. 48.- Derecho a la recreación y al descanso.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la recreación, al descanso, al juego, al deporte y más actividades propias de cada etapa evolutiva.

Es obligación del Estado y de los gobiernos seccionales promocionar e inculcar en la niñez y adolescencia, la práctica de juegos tradicionales; crear y mantener



espacios e instalaciones seguras y accesibles, programas y espectáculos públicos adecuados, seguros y gratuitos para el ejercicio de este derecho.

Los establecimientos educativos deberán contar con áreas deportivas, recreativas, artísticas y culturales, y destinar los recursos presupuestarios suficientes para desarrollar estas actividades.

## **2.7.-Categorías Fundamentales**

### **2.7.1.-Estrategias de aprendizaje**

En el diccionario Larousse se define estrategia como el arte de dirigir operaciones militares, habilidad para dirigir, aquí se confirma la referencia sobre el surgimiento en el campo militar, lo cual se refiere a la manera de derrotar a uno o a varios enemigos en el campo de batalla, sinónimo de rivalidad, competencia; no obstante, es necesario precisar la utilidad de la dirección estratégica no sólo en su acepción de rivalidad para derrotar oponentes sino también en función de brindar a las organizaciones una guía para lograr un máximo de efectividad en la administración de todos los recursos en el cumplimiento de la misión.

Las estrategias de aprendizaje según Nisbet(2005) son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender.

El modo en que un estudiante lleva a cabo las tareas del aprendizaje puede catalogarse como algo más que actuaciones azarosas ya que responden a modos de funcionamiento mental con cierta estabilidad, aunque modificables. La estrategia no es más que el modo, manera o forma preferente en que el sujeto percibe el medio, resuelve situaciones o actúa. El hecho de resaltar el carácter estratégico de los estilos cognitivos acrecienta las posibilidades que brinda esta vía para la atención a la diversidad dentro del ámbito educativo (Díaz<sup>5</sup>, 2009).

---

<sup>5</sup>(• DÍAZ, H. "Competencias, capacidades, conocimientos y actitudes ¿cómo trabajarlos?" Educared. 2009)

Las estrategias de aprendizaje del estudiante se definen en calidad de toma de decisiones, consciente e intencional, en la cual el alumno elige y activa, de manera coordinada, aquellos conocimientos

La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico declarativos y procedimentales que necesita para cumplimentar una determinada demanda, en función de las condiciones de la situación educativa en que se produce dicha demanda» (Castelló; citados por M. Paneque, 2005).

“Únicamente podemos hablar de utilización de estrategias de aprendizaje cuando el estudiante da muestras de ajustarse continuamente a los cambios y variaciones que se van produciendo en el transcurso de la actividad, siempre con la finalidad última de alcanzar el objetivo perseguido del modo más eficaz que sea posible” (C. Monereo, 2006). De esta forma, el estudiante minimiza el número de errores previos a la solución del problema asegurando que su respuesta sea la correcta después de un mínimo de tentativas.

“La utilización de estrategias requiere, por consiguiente, de algún sistema que controle continuamente el desarrollo de los acontecimientos y decida, cuando sea preciso, qué conocimientos declarativos hay que recuperar y cómo se deben coordinar para resolver cada nueva coyuntura”

El perfeccionar de la estrategia está muy relacionado con la función reguladora de la metacognición, cuando se convierte en objeto consciente de la actividad del estudiante y está centrada en la estrategia; por lo que toda modificación en la misma es vista no únicamente en relación con los resultados a que conduce, sino vinculada a la serie de pasos o acciones que la conforman. “La regulación metacognitiva implica que, en algún momento de la solución del problema, el sujeto se cuestione acerca de lo que conoce hasta ese momento, qué le falta por conocer, cómo puede obtener el conocimiento que no posee. Es necesario que surjan cuestiones relativas a cómo la conducta seguida durante la solución ha

estado relacionada con el alcance de los resultados obtenidos hasta ese momento” (Labarrere, 2006)<sup>6</sup>.

A la luz de esta noción se admite que el estudiante que actúa estratégicamente debe ser, en alguna medida, consciente de sus propósitos, y en función de estos, y de las características o condiciones de la situación en la que habrá de desenvolverse, elige y coordina la aplicación de uno o varios procedimientos de aprendizaje realizando acciones de control que conduzcan al perfeccionamiento de la estrategia. Con las acciones de control durante la solución, el sujeto no solo puede cuestionarse acerca de lo inadecuado del instrumento que está aplicando sino también, de sí mismo como sujeto de la actividad.

### **2.7.2.- Indicadores para ejecutar una estrategia:**

La importancia de que existan estrategias para la asignatura de matemáticas es que motiven verdaderamente al estudiante de cuarto año de educación básica ya que están en una edad en donde podrán tenerle un gusto a esta asignatura y así posteriormente puedan resolver ejercicios sin dificultad. Que lo comúnmente como se les enseña se torna aburrido para ellos es necesario implementar nuevas estrategias que logren que el estudiante desarrolle habilidades lógico matemáticas.

Los indicadores que definen toda acción estratégica resultan:

- **Conciencia:** Actuar estratégicamente supone reflexionar sobre las consecuencias de una u otra opción. Una estrategia siempre deberá basarse en la actividad metacognitiva para reflexionar sobre la conducta a adoptar y su puesta en práctica aportará información relevante sobre los propios procesos mentales que favorecen el desarrollo metacognitivo.
- **Adaptabilidad:** Dado que las condiciones de actuación donde tiene lugar la toma de decisiones varía durante el transcurso de la acción, el alumno deberá regular

---

<sup>6</sup>Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)

constantemente su comportamiento, anticipando esas condiciones y planificando el curso de su actuación, reajustando el proceso y por último, evaluando y corrigiendo los resultados alcanzados en la misma.

Jorge Coll(2006)<sup>7</sup> manifiesta que cuando se abordan algunos factores como posibles determinantes de un comportamiento estratégico, también argumenta la relación con los factores motivacionales.

Compartiendo su criterio, se entiende que existe entre ambos procesos una relación bidireccional en la que, por un lado, el nivel motivacional, como condición interna propiciará la intención del alumno y el esfuerzo correspondiente en el desempeño de alcanzar determinados objetivos mediante una actuación estratégica; y por otro, la evidencia de que el conocimiento por los alumnos de las estrategias que pueden utilizar y la disposición de los recursos adecuados para tomar decisiones respecto al proceso de aprendizaje creará expectativas positivas sobre el resultado de la actividad (Ausubel 2006)<sup>8</sup>.

En resumen, desde el abordaje de una visión novedosa de esta perspectiva del proceso de aprendizaje, de carácter intencional y propositivo, se concibe un aprendizaje flexible, capaz de transferirse a diferentes situaciones, dinámicas y variadas, en las que tiene lugar la actuación en el contexto socioeducativo no solo de los alumnos sino que incluye al profesor en un binomio que interactúa de forma eficaz e integrada.

Este comportamiento involucra las capacidades de anticipación, de planificación y de autorregulación durante la actividad intelectual, las cuales no se manifiestan al margen de los restantes factores descritos como determinantes del funcionamiento excepcional.

---

<sup>77</sup>(• COLL y Guillierán (2006). Infancia y aprendizaje. Monografía 2. Madrid: Anuario de psicología de Barcelona, infancia y aprendizaje de Madrid y estudios de psicología de Madrid, pp. 5 - 10.)

<sup>8</sup>(AUSUBEL, David. "Significado y aprendizaje significativo". México. 2006)

Es un hecho admitido que cualquier actividad cognitiva, incluyendo la aplicación de estrategias de aprendizaje, no puede observarse directamente, sino a través de vínculos indirectos como el lenguaje (explicar lo que ha pensado), y la conducta externa (acciones que dan cuenta de decisiones internas). Si ante determinada situación el alumno es capaz de poner en práctica estrategias cognitivas conscientes, entonces será capaz también de expresar lo que ha pensado por medio del lenguaje y realizará acciones externas que nos revelarán información acerca de las decisiones internas. Esto significa que el propio hecho de que el alumno sea capaz de formular y expresar verbalmente los procedimientos, da fe del carácter consciente de las decisiones que el mismo toma (Alfonso 2004).

La evaluación de todos estos indicadores en su interrelación dialéctica y sistemática, permite sin dudas a la comprensión del funcionamiento excepcional de los alumnos talentosos.

*¿Qué incluyen las estrategias de aprendizaje?*

Actividades tales como la selección y organización de la información, repetición del material para ser aprendido, relacionando el nuevo material de los conocimientos previos para aumentar la significatividad de éste. También incluyen técnicas para crear y mantener un clima de aprendizaje positivo. La ventaja de las estrategias cuando se aprende es que se convierten en habilidades que el alumno aplica a nuevas situaciones de aprendizaje.

Una educación de calidad no es sólo una educación que proporciona los mejores conocimientos que se pudieran aprender sino sobre todo una educación que adiestra en habilidades para manejar y adquirir conocimientos y desarrollar competencias en el aprendizaje de las matemáticas.

Desarrollar destrezas cognitivas en el aprendizaje de las matemáticas significa categorizar las estrategias de aprendizaje en cuatro clases de estrategias, las mismas que tienen como finalidad el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas que se utiliza cuando se procesa la información que concierne

al área de matemáticas en los contenidos escolares. Hacen referencia a la integración del nuevo material con los conocimientos previos. Son un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas tareas de aprendizaje. Dentro de este tipo de estrategias se encuentran según Antúnez (2006)<sup>9</sup>

- **Estrategias de selección:** separar la información relevante de la poco relevante, redundante o confusa con la finalidad de facilitar su procesamiento. Es el primer paso que el estudiante tiene que realizar para comprender el significado de los materiales informativos. Si no se sabe separar lo esencial de lo secundario lleva a un aprendizaje mecánico y repetitivo. Entre las técnicas que se pueden emplear para mejorar y activar la técnica de selección están: el subrayado, el resumen, el esquema y la extracción de la idea principal.
- **Estrategia de organización:** combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo. Se aplica para establecer explícitamente relaciones internas entre los elementos que componen los materiales de aprendizaje. Las investigaciones más recientes destacan que cuantas más conexiones se pueden establecer entre los datos informativos, mejor se aprende y se recuerda la información. La manera en la que se organiza el material influye fuertemente en la cantidad de material que los estudiantes recuerdan y la forma en lo que lo recuerdan. Las técnicas de organización más frecuentes son: la red semántica, el análisis del contenido estructural, el árbol organizado, el mapa semántico y el mapa conceptual.
- **Estrategia de elaboración:** unir los materiales informativos relacionando la nueva información con la información ya almacenada en la memoria. Conecta los materiales de aprendizaje con los conocimientos previos. Es una actividad por la que se añade algo nuevo (una analogía) a la información que se está

---

<sup>9</sup>(• ANTUNEZ, C. "Juegos para estimular las inteligencia múltiples". Ediciones Narcea S.A. Madrid. 2006)

aprendiendo con el fin de acentuar el significado y mejorar el recuerdo de lo que se aprende. Son estrategias que resultan muy útiles cuando lo que hay que aprender es arbitrario, son muy frecuentes en el uso espontáneo y en las técnicas recomendadas para mejorar el rendimiento matemático.

- **Estrategia de repetición:** pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje. Es un mecanismo de la memoria que activa los materiales de información para mantenerlos activos en la memoria a corto plazo y transferirlas a la memoria a largo plazo. Está relacionada con un aprendizaje asociativo y un enfoque superficial del aprendizaje. Las técnicas más usadas son: pregunta y respuesta, predecir y clarificar, parafrasear.

Cada una de estas estrategias se asocia a diferentes tipos de enfoque de aprendizaje. Las tres primeras: selección, organización y elaboración hacen referencia a un enfoque de procesamiento profundo que son activas e implican elaboración y establecimiento de vínculos entre el nuevo aprendizaje y el conocimiento previo. Las estrategias superficiales son pasivas o reproductivas, de memorización mecánica.

*¿Cómo determinar los conocimientos y actividades para lograr el aprendizaje?*

El gran reto de la escuela hoy, y su nueva forma de educar, es respetar las diferencias de sus educandos y reconocer que cada ser humano tiene habilidades distintas; por lo tanto, hay que construir escuelas que piensen en habilidades diferentes a las de leer y escribir; escuelas que den respuesta real a las necesidades de los estudiantes y que respeten las diferencias. El conocimiento más importante es el conocimiento de uno mismo y comprender las estrategias de aprendizaje y avanzar en ese conocimiento.

También es necesario que la institución educativa se interese en la solución de problemas. La vida en sociedad implica capacidad para solucionar los problemas

que se dan en la convivencia y por eso se plantea hoy una pedagogía emocional preocupada por los valores y la convivencia. Es importante rescatar algunos ritos tradicionales de enseñanza como por ejemplo:

- Enseñar que cualquier objetivo se logra trabajando con esfuerzo y paso a paso, lo cual implica constancia, perseverancia, paciencia;
- Que cada día se deben realizar ciertas actividades y se deben respetar los espacios y los momentos que se han asignado para ello.

La inteligencia emocional sólo se podrá desarrollar en un buen ambiente emocional del aula de clase, que es determinante en la generación del comportamiento de los alumnos. Así, una situación fría, autocrática y dominada por el profesor, generará comportamientos similares en los estudiantes.

La mayor responsabilidad para crear un ambiente emocional positivo en el aula es de los profesores: sus actitudes pueden lograr una mayor participación o desmotivación hacia el proceso de aprendizaje, así como una empatía o rechazo hacia el propio profesor.

La disciplina en el aula es el producto de las relaciones humanas: el ambiente amistoso estimula la confianza y la espontaneidad; el alumno que se siente respetado, desarrolla su individualidad y participa voluntariamente en las actividades grupales; por el contrario, un ambiente donde imperan la amenaza y el miedo, inhibe el desarrollo social y favorece la aparición de actitudes dependientes por parte de los alumnos.

El verdadero maestro delega parte de su autoridad en los alumnos y estimula la iniciativa de ellos y acepta también que los estudiantes - por bien orientados que estén - a veces incurren en conductas no deseables.

Por otra parte, las actividades negativas o positivas de la personalidad del profesor, tienden a desarrollarse en los alumnos. Los educadores negativos se esfuerzan por coartar y presionar a los niños.



Por el contrario, los educadores positivos, facilitan el despliegue de fuerzas vitales en los estudiantes y los ayudan a desarrollar una personalidad vital, positiva. Cuando el estudiante siente temor ante una situación o tiene dudas sobre sus propias capacidades, el profesor positivo, con su comportamiento, los motiva y da confianza.

Permanentemente, estos profesores, a través de sus actitudes, a través de su estilo, crean en el aula un ambiente de seguridad psicológica.

*¿Qué se debe evaluar para establecer las estrategias de aprendizaje?*

En definitiva, la metodología de la enseñanza de un proceso basado en competencias y de alta dirección consiste en realizar un seguimiento a lo largo de todo el proceso, que permita obtener información acerca de cómo se está llevando a cabo, con la finalidad de reajustar la intervención orientadora, de acuerdo con los datos obtenidos.

Es necesario tener en cuenta en toda evaluación que ésta debe ajustarse a las características del contexto donde el proceso se está desarrollando.

La evaluación de un proceso basado en competencia de alta dirección tiene una metodología concreta, que permite evidenciar si la intervención o proceso de actuación llevado a cabo es no sólo correcto sino eficaz.

Así, la evaluación de un proceso no es un mero acto puntual, sino que sirve para una mejora continuada del programa, la hemos de entender como un proceso. Este proceso de evaluación se encuentra íntimamente relacionado con la programación y planeación del proceso, pudiendo de este modo efectuar una constante retroalimentación. En este sentido, en nuestra propuesta, el proceso de la metodología de la enseñanza se puede fijar en seis momentos o tipos de evaluación:

- Evaluación de necesidades.

- Especificación de competencias.
- Determinación de componentes y niveles de realización.
- Identificación de procedimientos para el desarrollo de competencias.
- Definición de evaluación de competencias. Validación de competencias.

En definitiva, la finalidad general de la evaluación es predecir los problemas en el proceso de aprendizaje y tomar decisiones de cambio y mejora a lo largo del proceso para conseguir el desarrollo de competencias matemáticas al finalizar la intervención del programa de estudios.

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

### **2.7.3. Papel del profesor en el desarrollo de destreza**

No hay que perder de vista que el profesor dentro de un escenario virtual con su comportamiento no sólo transmite y desarrolla contenidos, sino que también al mismo tiempo, lo mismo que ocurre en los escenarios presenciales, desarrolla y potencia determinadas actitudes, habilidades y capacidades comunicativas en los estudiantes; y ello dependerá de una serie de aspectos, entre los cuales estarán: sus capacidades como líder y el dominio que tenga de determinadas competencias y capacidades.

Reducir a un mínimo el grado la exclusión social de que son objeto los niños con problemas de aprendizaje, que en un alto grado de fracaso escolar se puede establecer, debido a la caducidad de modelos educativos que se dispone en la actualidad, que no se han modernizado lo suficiente a través de metodologías que

estén acorde al avance tecnológico de la era, incluido sistemas de evaluación tradicional.

Los contenidos deben ser seleccionados de manera ordenada, para que los niños con dificultades de aprendizaje no necesitan solamente de un adulto que les guíe, además que entienda el proceso, como herramienta que posibilite el desarrollo de competencias matemáticas.

Además requieren acciones activas y eficientes, en un marco impregnado de compromiso por todas las personas interviene en la vida de los niños. Todos en algún momento de nuestro desarrollo hemos presentado dificultades para aprender. Sin embargo la duda es ¿Cuándo? esta situación se califica en un rango más o menos acorde a lo esperado en relación al desarrollo y exigencias del medio a una edad determinada.

Se requiere de flexibilidad y adaptabilidad del sistema escolar, adecuar las exigencias programáticas a sus capacidades e intereses y del número de alumnos por aula. Realizar una evaluación previa del nivel cognitivo y verbal del educando, que permita planificar un aprendizaje acorde con el nivel de desarrollo de cada niño. (Sobre este nivel se planificará el aprendizaje de destrezas instrumentales para las matemáticas, hasta lograr el desarrollo de la competencia matemática).

El docente debe buscar las estrategias apropiadas, así las esté utilizando en cualquier tarea, buscando diversificar las actividades para que el educando se mantenga atento y motivado.

#### **2.7.4.- El rol de los padres en educación de sus hijos**

Considerándose al campo educativo como uno de los más vulnerables, pues la agitación de la vida actual y el sistema económico hace que la familia delegue esta responsabilidad a la escuela, y esta se convierte en verdadera familia de los

estudiantes. De tal forma que el rol de la familia ha ido perdiendo espacios en el desarrollo integral de los niños/as.

De la familia es importante su aporte y apoyo a los procesos educativos, invirtiendo en sus hijos un tiempo de calidad, pues las investigaciones destacan el papel de la familia en el rendimiento educativo, en el desarrollo de la inteligencia emocional, en las formas de pensar, en la salud, entre otras.

La familia y la escuela comparten un objetivo común; la formación integral y armónica del niño a lo largo de los distintos períodos del desarrollo humano y del proceso educativo, estas dos agencias de socialización aportará los referentes que les permitan integrarse en la sociedad. Indiscutiblemente, estos sistemas de influencias necesitan converger para garantizar la estabilidad y el equilibrio para una formación adecuada de niños y adolescentes.

Si hoy se reconoce el papel decisivo de la escuela y la familia en la educación de los niños, este hecho no se ha comportado de la misma manera a lo largo de la historia. Una mirada retrospectiva muestra a la familia como primer y única institución encargada de la formación de las generaciones más jóvenes. La familia asumía la satisfacción de las necesidades infantiles, materiales y espirituales, así como la formación de valores y habilidades para la inserción a la vida adulta. Otros contextos laborales (taller, granja o tienda) posibilitaban el desarrollo de habilidades de aquellos niños que acudían a estos ámbitos.

La relación familia-escuela se produce por la participación de las madres y padres en contactos de tipo informal entre los que se encuentran el acompañamiento de los hijos a la Escuela el que disminuye en la medida que crecen los niños y se trasladan solos hacia la Escuela<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup>Fermoso, P (1993) Las relaciones familiares como factor de educación en Pedagogía Familiar, edit., Narcea. Madrid.

El intercambio de información supone los aportes del maestro sobre hechos relevantes de lo cotidiano o de cuestiones más trascendentales como progresos del niño, asuntos que reclamen de la influencia de los padres en los hijos<sup>11</sup>.)

Para mejorar la educación de los niños es fundamental el compromiso y participación de la familia desde la enseñanza preescolar hasta la enseñanza media o universitaria para que asíles vaya bien.

### **Desarrollo de habilidades lógicas matemáticas**

Situación y sentido del desarrollo lógico-matemático en Educación escolar

El currículo de Educación escolar introduce el desarrollo de las capacidades lógico matemáticas en el área de Comunicación y representación, relacionándola directamente, tanto en su desarrollo de conceptos como de procedimientos y actitudes, con el área del Medio físico y social.

Esta ubicación hace pensar que estos contenidos están directamente relacionados con las actividades naturales de los niños en su medio y con la necesidad social de dar una expresión representativa a las operaciones que el niño va descubriendo en su manipulación de los objetos y en la comunicación que establece con ellos y con los demás compañeros.

- El planteamiento establece necesariamente una correlación íntima con los períodos de desarrollo de los niños en la etapa infantil. Jean Piaget descubre dos períodos en estas edades: el sensoriomotor y el preoperacional.
- En el transcurso de los períodos de enseñanza los niños son capaces de descubrir progresivamente los objetos y operar con ellos, el espacio y actuar sobre él, situando, tomando posiciones, orientando y cuanti-ficando la extensión y la forma con simbolismos diferentes; también serán capaces de explorar y establecer relaciones entre objetos y personas, clasificar y agrupar

---

<sup>11</sup>Ibarra, L. (2002) Educar en la escuela, educar en la familia ¿Realidad o utopía?, Universidad de Guayaquil, Ecuador

cualitativamente y, poco a poco, a partir de la adquisición de relaciones de causalidad, serán capaces de deducir, sacar conclusiones y generalizar.

- Todas estas operaciones comienzan desde temprana edad. Los niños que en el primer año de su existencia miran y manipulan juguetes y objetos desde su cuna, los que en el segundo año recorren gateando el espacio para poner y quitar, traer y llevar de un lugar a otro... están conformando ya esquemas mentales de relaciones operativas lógicas y, en consecuencia, están entrando ya en el campo de la matemática. La orientación que reciban de los adultos les ayudará a adquirir precisiones y objetividad frente a la realidad y sus apariencias, y a ser cautos en sus afirmaciones espontáneas.

La presencia, pues, de estas nociones no es fortuita. Tampoco lo es la situación en un área de Comunicación. Las orientaciones didácticas según David Ausubel, (2006)<sup>12</sup> establece

- Para el primer ciclo "Entre los cero y tres años, el niño experimenta con los objetos que le rodean, descubriendo algunas de sus propiedades y relaciones, su situación en el espacio, fundamentalmente en torno a sí mismo, y las utiliza en sus juegos y actividades cotidianas... Muy relacionado con los contenidos en este ciclo, se encuentra el juego simbólico al que hay que hacer una mención especial. Es una de las más claras manifestaciones de tránsito de lo sensorio-motor a lo simbólico".

Para el segundo ciclo

- "Paralela y complementariamente, el paso de un pensamiento de carácter egocéntrico hacia uno de tipo lógico que el niño realiza en este ciclo fundamentalmente, le va a posibilitar atribuir nuevas cualidades a los objetos, ir estableciendo relaciones entre ellos, agruparlos según sus cualidades, compararlos y ordenarlos, utilizando para ello sistemas muy elementales, e ir

---

<sup>12</sup> ((AUSUBEL, David. "Significado y aprendizaje significativo". México. 2006))

acercándose a algunos sistemas de cuantificación más elaborados, como el número y la medida"

Eso indica que las etapas de aprendizaje que permiten a los niños ir progresivamente adquiriendo un pensamiento lógico, cada vez más amplio y profundo, van desde la manipulación a la representación simbólica y la abstracción generalizadora. No perder de vista estas etapas facilita a los educadores y maestros el situar estos aprendizajes en una perspectiva globalizadora en la que cualquier experiencia puede ser objeto de operaciones lógicas, de comparaciones, secuencias, relaciones y clasificaciones variadas y donde cualquier interrogante puede plantear la búsqueda de soluciones variadas que posteriormente pueden pasar a representarse simbólicamente.

### **Formación de capacidades relacionadas con el desarrollo lógico-matemático<sup>13</sup>**

La Educación es una etapa educativa con carácter propio. Su misión es organizar la acción educativa dirigida a los más jóvenes.

Hablar de Educación escolar es hablar de planificación y puesta en marcha de un conjunto articulado y coherente de experiencias educativas que promuevan el aprendizaje y el desarrollo de las capacidades que los niños tienen.

Esta etapa, que cubre desde los primeros años, es una etapa completa, tiene decisiva importancia en la posterior evolución de la persona ya que en estos años se forman las estructuras neuronales, ocurren los procesos de socialización y de individualización, se produce el crecimiento físico y el desarrollo psicomotor, perceptivo e intelectual.

El desarrollo que se va a producir en los niños y niñas de esta edad se puede definir como:

---

<sup>13</sup> (• Coll y Guillierán (2006). Infancia y aprendizaje. Monografía 2. Madrid: Anuario de psicología de Barcelona, infancia y aprendizaje de Madrid y estudios de psicología de Madrid, pp. 5 - 10.)

- Un proceso de construcción basado en su relación con el medio y que es un proceso dinámico.
- Un proceso de adaptación del niño a las informaciones que le llegan del exterior.
- Es un proceso global que ocurre por la interacción de todos los factores que concurren en él.
- Un proceso continuo y que no ocurre en todos los niños a la misma edad.

Los niños tienen la necesidad de movimiento y acción por lo que las relaciones personales juegan un papel decisivo en el desarrollo físico, psíquico, afectivo y social de la persona. Las funciones psicológicas más evolucionadas se desarrollan gracias a la interacción que establece con los demás. La vida en grupo es uno de los factores que, unido a la intencionalidad educativa, caracteriza la propuesta de la escuela, lo que se ha dado en llamar educación formal.

La intervención educativa debe ceñirse a unos principios:

- Necesidad de partir del nivel de desarrollo del alumno.
- Construcción de aprendizajes significativos.
- Posibilitar que los alumnos realicen por sí solos estos aprendizajes significativos.
- Aprender significativamente supone modificar los esquemas de conocimientos que el alumno posee.
- El aprendizaje significativo supone una actividad intensa por parte del alumno.
- Al tener en cuenta estos principios y, tomando como punto de referencia el primero (“necesidad de partir del nivel de desarrollo del alumno”), conviene repasar los aspectos evolutivos



## **2.8.- Hipótesis**

Con la implementación de estrategias didácticas se logrará el desarrollo de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de cuarto año básico de de la Escuela fiscal “Virgilio Drouet Fuentes”.

## **2.9.- Señalamiento de las variables:**

### **2.9.1.-Variable Independiente:** Estrategias educativas.

Las estrategias educativas son un conjunto de actividades para lograr un fin una actividad una tarea específica que influyen en el aprendizaje de los estudiantes, la cual permite motivar y obtener mejores resultados académicos, ya que estas son utilizadas como recurso didáctico para así optimizar la enseñanza logrando tener una formación integral teniendo como fin el desarrollo del pensamiento lógico y perfeccionamiento de todas sus capacidades.

### **2.9.2.-Variable Dependiente:** Desarrollo de habilidades lógico.

Actitud intelectual que se propone analizar o evaluar la estructura y consistencia de los razonamientos, particularmente las opiniones o afirmaciones de las personas acepta como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Enfoque Investigativo.**

El presente proyecto de la investigación se realiza de acuerdo a los pasos de la metodología de investigación científica de aceptación universal, tiene la característica de ser una investigación de carácter descriptiva, de tipo bibliográfica o documental y de campo.

El método para la obtención del conocimiento denominado científico es un procedimiento riguroso, de orden lógico, cuyo propósito es demostrar el valor de verdad de ciertos enunciados.

Éste diseño permitió describir el problema total como se presenta en la realidad, a través de documentos, teorías científicas y apreciación de los actores involucrados en la problemática, descripción que luego permite avizorar y determinar alternativas de soluciones factibles.

Durante el proceso investigativo se obtuvo la información de fuentes primarias y secundarias, a través de la consulta de los libros, monografías, datos de internet e investigación de campo, datos que serán confrontados, estudiados y analizados para llegar a generalizaciones. La metodología que se empleó en el estudio fue con el fin de determinar la aplicación de estrategias para el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del cuarto año de educación general básica de la escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena

#### **3.1.1.-Método científico**

El método científico, se refiere a las etapas que se debe recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables. Lo que hace estos métodos es minimizar la

influencia de la subjetividad del científico en su trabajo. Los métodos científicos que se emplearán en el estudio son los siguientes:

#### *Método inductivo*

Se empleó el método inductivo en el trabajo de investigación, se observaron las causas y efectos particulares del problema, como las estrategias que utiliza la institución educativa que permiten un razonamiento y habilidad del niño.

#### *El deductivo*

Se utilizó el método deductivo con el objeto de observar las condiciones que presenta la escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena con respecto a la aplicación de técnicas que permitan desarrollar habilidades de matemáticas, se percibió que los docentes no utilizan las técnicas adecuadas en la enseñanza de sus estudiantes, el método empleado por los docentes, no motiva ni ayuda al desarrollo del pensamiento lógico matemáticos.

### **3.1.2 Modalidad Básica de la investigación**

#### *Por el propósito*

Con el fin de dar solución a los problemas identificados, se empleó en este estudio la investigación aplicada

#### *Por el lugar*

#### Investigación Documental Bibliográfica

Se analizó las estrategias de aprendizaje, los indicadores para ejecutar una estrategia, el papel del profesor en el desarrollo de destreza, y el rol de los padres en educación de sus hijos, se analizó, la fundamentación filosófica, psicológica, pedagógica, sociológica y se examinó la fundamentación legal en la cual se sustenta el estudio.

### Investigación de campo.

Esta investigación comprende el desarrollo del estudio sistemático, se lo realizó en el lugar donde acontecen los eventos, las interrogantes que orientaron el estudio son las siguientes:

- ¿Cómo incide el bajo rendimiento de los estudiantes con la aplicación de estrategias no adecuadas?
- ¿Qué estrategias fortalecen el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Que se busca con la implementación de nuevas estrategias para el área de matemáticas?
- ¿Quiénes van a ser beneficiados con la concreción de este proyecto?

### *Diseños transversales*

Los datos se obtuvieron de los profesores/as, niños, padres de familia, de la escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena, en un solo momento; se trató del estudio en un determinado corte puntual en el tiempo

### **3.1.3 Nivel o tipos de investigación**

#### Nivel descriptivo o correlacional.

Se aplicó el nivel descriptivo en el estudio de la investigación; se relacionaron las variables y se midieron cada una de ellas independientemente para así describir lo que se investiga; este nivel consistió en reflejar lo que aparece, tanto en el ambiente natural, como social, la descripción se realizó con información primaria y secundaria.

Las variables que se midieron fueron “estrategias de habilidades lógico matemática” y la calidad de estudio en los estudiantes” al relacionar ambas variables se pudo observar que los estudiantes reciben aún clases tradicionales limitando así el desarrollo de destrezas como es el razonamiento lógico.

### 3.1.4 Población y Muestra

Según D. ONOFRE: Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio.

La población en este proyecto se estratificó en: autoridades, docentes, estudiantes y representantes legales.

#### CUADRO DE DETALLE POBLACIONAL

ITEM	ESTRATO	POBLACIÓN	%
1	Autoridades	1	0,5
2	Docentes	19	10,3
3	Estudiantes (cuarto año de básica)	82	44,6
4	Representantes legales	82	44,6
<b>TOTAL</b>		184	100

Elaborado por: Génesis Geanella Cruz Méndez

**MUESTRA:** La fórmula que se destinó para el cálculo de la muestra se determinó conforme a la cantidad de docentes, estudiantes y representantes legales de 4º año de educación básica los mismos que son el objeto de estudio para lograr el objetivo propuesto en la investigación.

La fórmula contiene:

$$n = \frac{N}{E^2(N-1)+1}$$

### **Muestra de estudiantes**

n= Tamaño de muestra

N= Población = 82 estudiantes

E= Error admisible (por ser investigación socio educativo) = 5%

$$\text{Entonces: } n = \frac{82}{0,05^2(82-1)+1} \Rightarrow n = 68,19 \Rightarrow 68$$

### **Muestra de padres**

n= Tamaño de muestra

N= Población = 82 padres de familia.

E= Error admisible (por ser investigación socio educativo) = 5%

$$\text{Entonces } n = \frac{82}{0,05^2(82-1)+1} \Rightarrow n = 68,19 \Rightarrow 68$$

### **Muestra de profesores**

n= Tamaño de muestra

N= Población = 19 profesores

E= Error admisible (por ser investigación socio educativo) = 5%

$$\text{Entonces: } n = \frac{19}{(0,05)^2(19-1)+1} \Rightarrow n = 18,18 \Rightarrow 18$$

Conclusión: Por ser la población muy escasa numéricamente y después de haber aplicado la fórmula estadística se decide trabajar con todos los elementos de la población para tener una mejor apreciación.



**Variable dependiente:** DESARROLLO DE HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS

CUADRO N° 2

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN
<p>Son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el formador con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información y la utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos.</p> <p>Son caminos a seguir</p>	<p>Desarrollo</p> <p>Formación</p>	<p>Secuencia</p> <p>Procedimiento</p> <p>Capacidades</p>	<p>Encuesta</p> <p>¿Sabe usted qué es la habilidad lógica?</p> <p>¿Dispone de material didáctico suficiente para la enseñanza de la matemática?</p>	<p>Observación</p> <p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p>	<p>Guía</p> <p>Cámara</p> <p>Fotografía</p> <p>Grabadora</p>	<p>Padres</p> <p>Profesores</p> <p>Niños</p> <p>Autoridades</p>

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Génesis Geanella Cruz Méndez



### **3.1.6.- Técnicas e instrumentos de la investigación.**

#### Técnicas

En la presente investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

- La observación
- La encuesta

Observación.- Esta técnica fue utilizada para verificar el problema ocasionado en el proceso de aprendizaje de los alumnos, por la falta de participación directa de los padres de familia.

Encuesta.-La encuesta es una técnica utilizada mediante un cuestionario de preguntas organizadas y seleccionadas para ser aplicadas en una entrevista en un tema determinado.

Se aplicó la encuesta con el fin de recabar información acerca de las variables y relacionarlas entre sí.

Se aplicó esta técnica a los Docentes, estudiantes y Directivos de la escuela, los siguientes indicadores fueron:

#### Docentes

- Clases de matemáticas
- Capacitaciones del área de matemática en manejo de recursos didácticos, técnicas, estrategias
- Planificación de estrategias para la enseñanza
- Manipulación de recursos didácticos
- Material didáctico para la enseñanza de las matemáticas
- Métodos y técnicas para la enseñanza de la matemática
- Desarrollar el razonamiento lógico en los estudiantes
- Métodos para desarrollar el razonamiento lógico
- Guía didáctica que oriente el trabajo del área de matemática

Representantes legales.

- Los docentes deben tener el título relacionado al área que dicta clases
- La escuela dispone de material didáctico suficiente para la enseñanza de la matemática
- Interés del estudiante por el estudio de la matemática
- El estudiante tiene dificultad al realizar las tareas
- Conocimiento necesario para guiar a su hijo

Estudiantes

- Las matemáticas se aprenden jugando o realizando juegos con el maestro
- Se debe utilizar material didáctico junto con el profesor para el aprendizaje
- Las tareas enviadas por el profesor son fáciles de resolver
- Dificultades al resolver las tareas
- Participar en la clase resolviendo problemas
- Los conocimientos adquiridos en la escuela son útiles
- Pensar o razonar para resolver problemas
- El razonamiento para resolver problemas

### **Instrumentos de la investigación.**

Fichas de cotejo de información.

Se las utilizó para anotar las causas y efectos que producían la ausencia de estrategias educativas, además del desenvolvimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje, también sirvió para comparar la información obtenida.

Escalas

De acuerdo a los resultados obtenidos en las fichas se elaboraron las escalas que sirvieron de base para identificar sucesos, la misma que determinó las dimensiones del problema, a través del análisis e interpretación de resultados en las que se graficó el porcentaje de la población abarcada.

## Cuestionarios

Las preguntas que se elaboraron para dar inicio a la encuesta que se realizó a padres, estudiantes y docentes, la misma que permitió obtener información acerca de la problemática estudiada.

### 3.1.7. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se realizó en base a la información que se obtuvo a través de las encuestas y entrevistas, una vez recolectados los datos se procesaron y analizaron de acuerdo a las técnicas estadísticas y cálculos matemáticos mediante el programa Excel, para cuantificar las variables de la presente investigación.

CUADRO N° 3

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Determinar las habilidades matemáticas de los estudiantes individualmente y en grupo
2. De qué personas u objetos?	Estudiantes, profesores y padres de familia
3. ¿Sobre qué aspectos?	Habilidades Lógico matemáticas
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador: Génesis Cruz Méndez
5. ¿A quiénes?	A los estudiantes del cuarto Año Básico
6. ¿Cuándo?	2011 – 2012
7. ¿Dónde?	En la escuela Fiscal Mixta “Virgilio Drouet fuentes” en el cantón Santa Elena.
8. ¿Cuántas veces?	Durante el periodo lectivo 2011 – 2012
9. ¿Cómo?	De forma individual y grupal
10. ¿Qué técnicas de investigación?	- Técnicas grupales aplicadas - Observación, - Entrevistas - Encuestas
11. ¿Con qué?	Lista de cotejo, escalas, cámara fotográfica

Fuente: Datos de la Investigación

Elaborado por: Génesis Geanella Cruz Méndez

### 3.1.8.- Plan de procesamiento de la información

CUADRO N<sup>o</sup> 4

Determinación de una situación	Búsqueda de información	Recopilación de datos y análisis	Definición y formulación	Planteamiento de soluciones
Aplicando las encuestas a los docentes, padres de familia y estudiantes de la Institución se determinó que falta desarrollar las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del cuarto año de educación básica al momento de desarrollar ejercicios de aplicación por parte de los docentes.	Detectado el problema en el cuarto año básico se buscó información en textos, artículos, revistas, páginas web, etc., relacionados a las causas que producen la falta de habilidad lógico matemática en los niños/as. Además se dialogó con los representantes legales para conocer el ambiente donde desarrollan sus deberes, y si reciben algún apoyo.	La información se obtuvo luego de realizar encuestas, entrevistas, se registraron los datos en un cuaderno de notas, luego se utilizó para formular la propuesta que dará alternativas de solución en el problema encontrado.	Definido la falta de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de cuarto año de educación básica, se determinó que los maestros, padres de familia y estudiantes deberían involucrarse de forma activa a la presente propuesta educativa, de tal manera que se refleje en el avance en el proceso de aprendizaje de los niños/as, y su desarrollo integral.	Mediante la guía de actividades rítmicas el docente tendrá un apoyo diario para desarrollar actividades que contempla la malla curricular del educando, dará facilidad para que las clases dentro y fuera del salón de clases sean placenteras y que el docente se sienta motivado a aprender no para el momento sino más bien para la vida.

Fuente: Datos de la Investigación

Elaborado por: Génesis Geanella Cruz Méndez

### 3.1.9. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 3.1.9.1.- ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

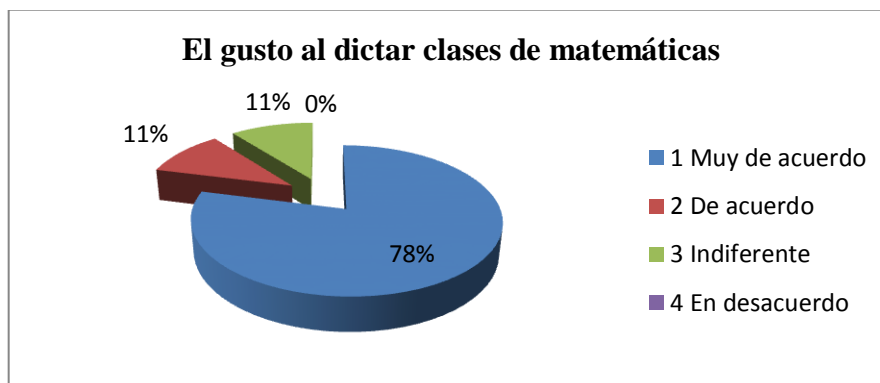
##### Docentes

#### 1. ¿Se siente a gusto para dictar clases de matemáticas?

Cuadro N°5 Gusto para dictar clases de matemáticas

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	15	78
2	De acuerdo	2	11
3	Indiferente	2	11
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°1



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

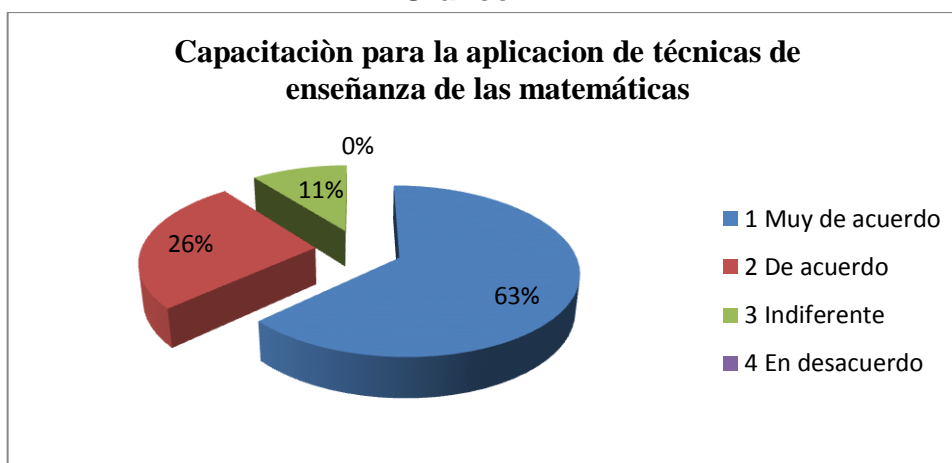
**Análisis:** De los docentes encuestados, el 78% estuvo muy de acuerdo que los docentes se deben sentir a gusto para dictar clases de matemáticas, el 11% estuvo de acuerdo, el 11% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

2. ¿Cree Ud. que son importantes las capacitaciones en el área de matemática para manejo de recursos didácticos, técnicas, estrategias para su aplicación?

Cuadro N°6 Capacitación en la aplicación de técnicas

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	12	63
2	De acuerdo	5	26
3	Indiferente	2	11
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°2



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

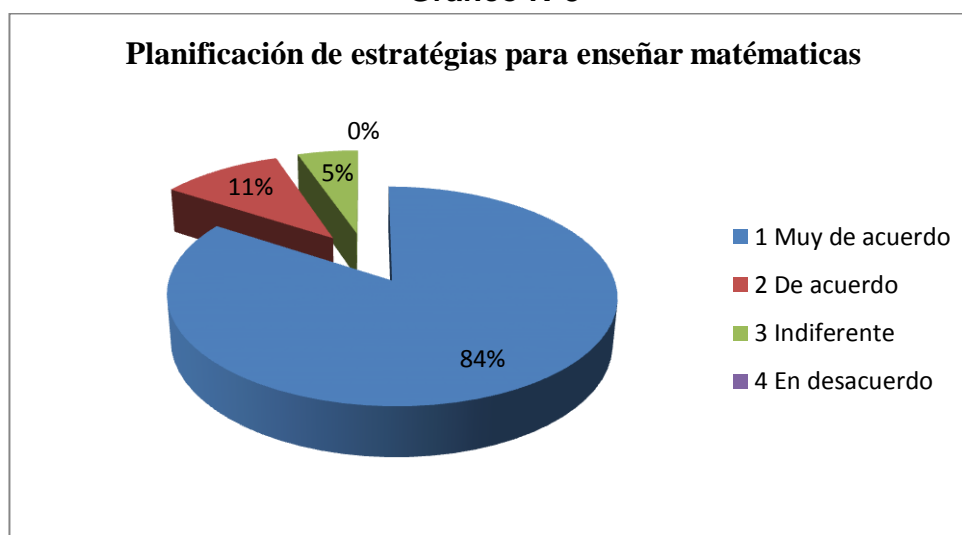
**Análisis:** De los docentes encuestados, el 63% estuvo muy de acuerdo que los docentes deben capacitarse en manejo de recursos didácticos, técnicas, estrategias para su aplicación, el 26% estuvo de acuerdo, el 11% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

3. ¿Cree usted que es importante la planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en el proceso educativo?

Cuadro N°7 Planificación de estrategias para enseñar matemática

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	16	84
2	De acuerdo	2	11
3	Indiferente	1	5
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°3



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

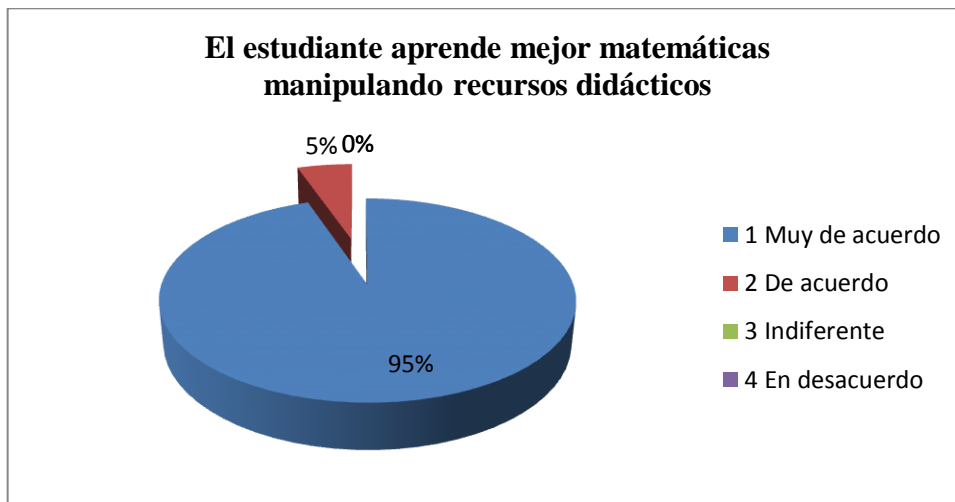
**Análisis:** De los docentes encuestados, el 84% estuvo muy de acuerdo que los docentes deben planificar estrategias para la enseñanza de la matemática en el proceso educativo, el 11% estuvo de acuerdo, el 5% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

4. ¿Considera usted que el estudiante aprende mejor la matemática cuando manipula recursos didácticos?

Cuadro N°8 El estudiante aprende mejor matemáticas manipulando recursos didácticos

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	18	95
2	De acuerdo	1	5
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°4



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

**Análisis:** De los docentes encuestados, el 95% estuvo muy de acuerdo que los estudiante aprenden mejor la matemática cuando manipulan recursos didácticos, el 5% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

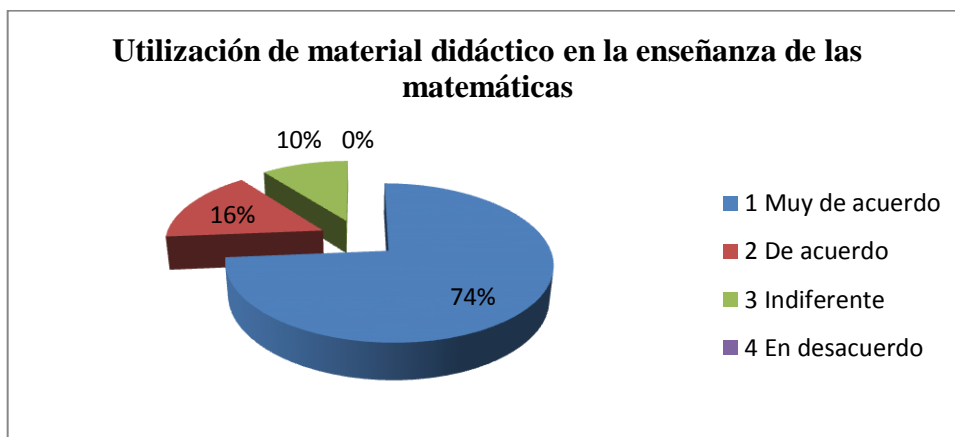


5. ¿Cree usted que debe utilizar material didáctico para la enseñanza de las matemáticas con sus alumnos?

Cuadro N°9 Utilización de material didáctico en la enseñanza de las matemáticas

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	14	74
2	De acuerdo	3	16
3	Indiferente	2	10
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°5



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

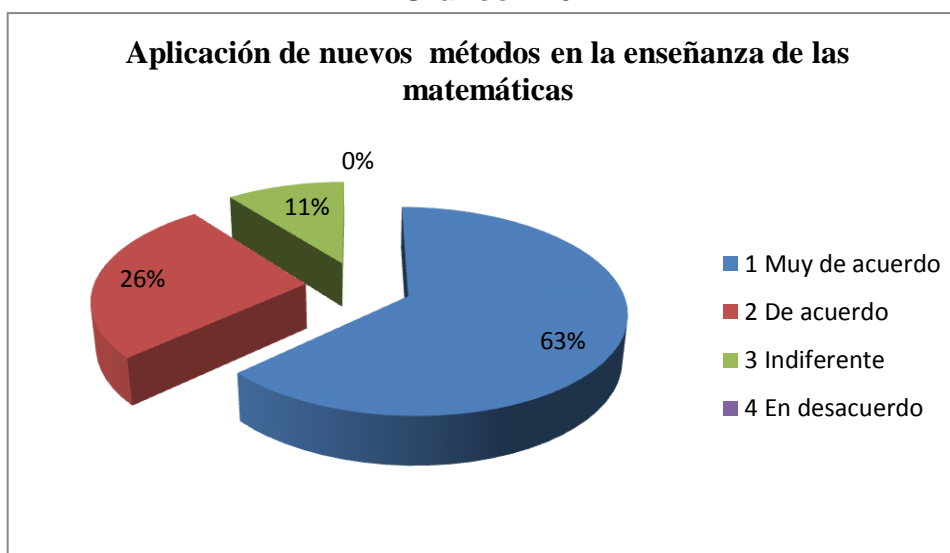
**Análisis:** De los docentes encuestados, el 74% estuvo muy de acuerdo que los docentes deben utilizar material didáctico para la enseñanza de las matemáticas con sus alumnos, el 16% estuvo de acuerdo, el 10% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

6. ¿Cree usted que el docente debe aplicar nuevos métodos y técnicas para la enseñanza de la matemática?

Cuadro N°10 Aplicación de nuevos métodos para la enseñanza de la matemática

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	12	63
2	De acuerdo	5	26
3	Indiferente	2	11
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°6



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

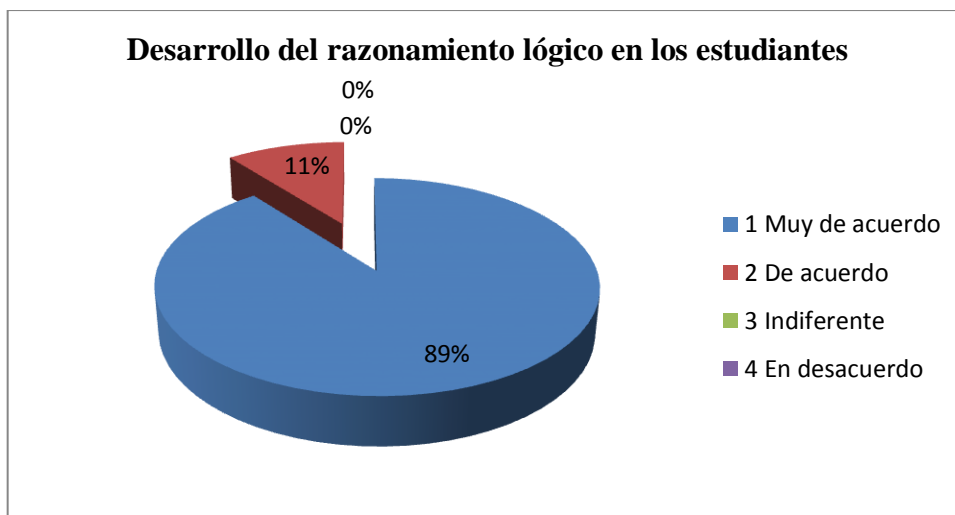
**Análisis:** De los docentes encuestados, el 63% estuvo muy de acuerdo que los docentes deben aplicar nuevos métodos y técnicas para la enseñanza de la matemática, el 26% estuvo de acuerdo, el 11% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

7. ¿Cree usted que es importante desarrollar el razonamiento lógico en los estudiantes para fortalecer sus conocimientos?

Cuadro N°11 Desarrollo del razonamiento lógico en los estudiantes

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	17	89
2	De acuerdo	2	11
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°7



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

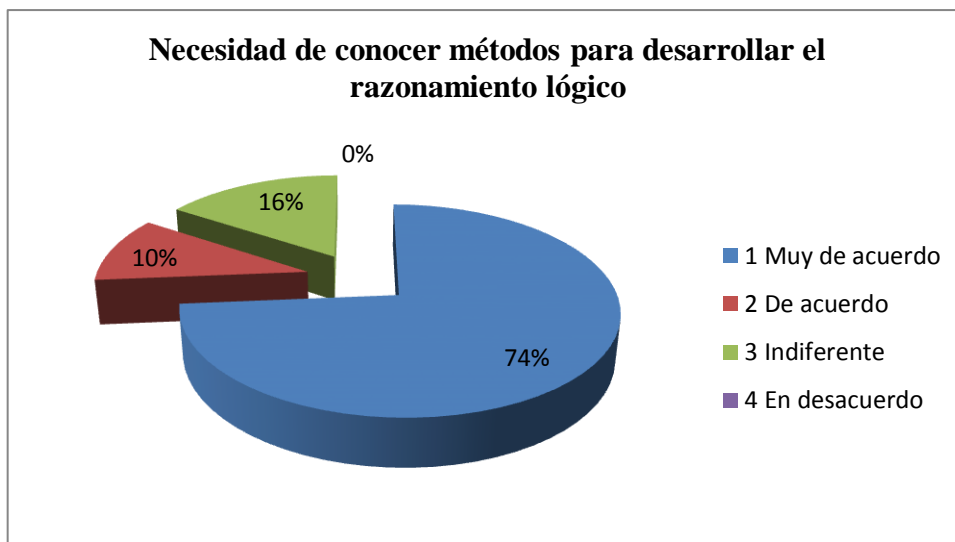
**Análisis:** De los docentes encuestados, el 89% estuvo muy de acuerdo que los docentes deben desarrollar el razonamiento lógico en los estudiantes para fortalecer sus conocimientos, el 11% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

8. ¿Considera usted necesario conocer métodos para desarrollar el razonamiento lógico en sus estudiantes?

Cuadro N°12 Necesidad de conocer métodos para desarrollar el razonamiento

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	14	74
2	De acuerdo	2	10
3	Indiferente	3	16
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°8



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

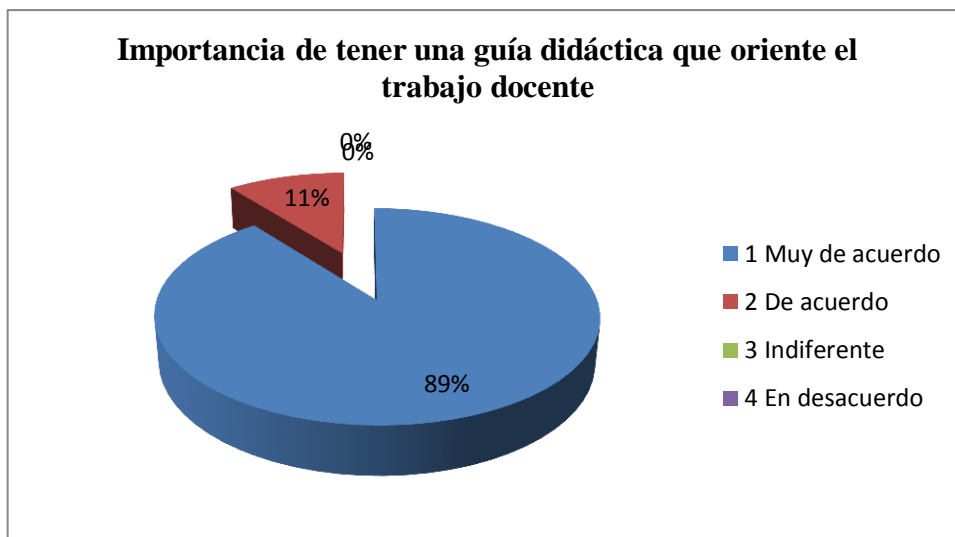
**Análisis:** De los docentes encuestados, el 74% estuvo muy de acuerdo que los docentes deben conocer métodos para desarrollar el razonamiento lógico en sus estudiantes, el 10% estuvo de acuerdo, el 16% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

9. ¿Considera usted que es importante tener una guía didáctica que oriente el trabajo del área de matemática?

Cuadro N°13 Importancia de tener una guía didáctica que oriente el trabajo

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	17	89
2	De acuerdo	2	11
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°9



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

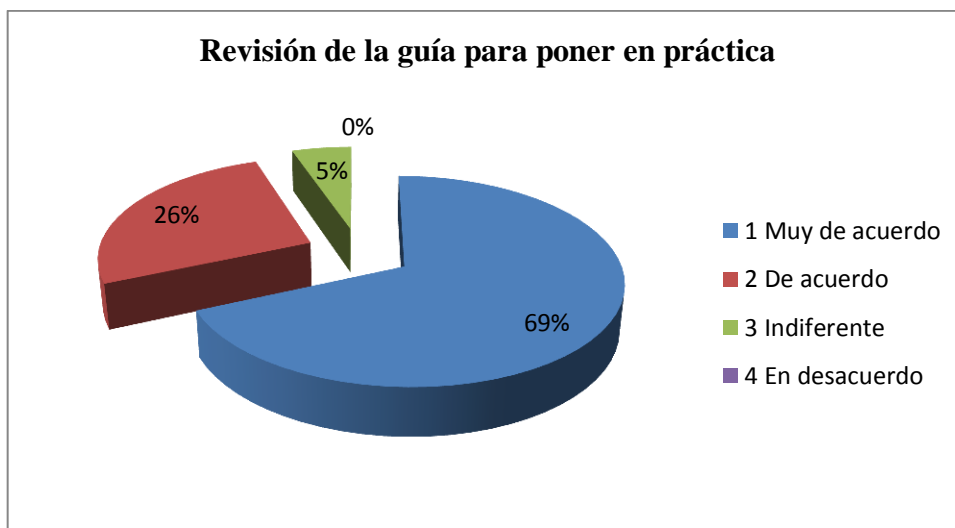
**Análisis:** De los docentes encuestados, el 89% estuvo muy de acuerdo que los docentes deben tener una guía didáctica que oriente el trabajo del área de matemática, el 10% estuvo de acuerdo, el 16% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

10. ¿Considera usted, que si le proporcionan una guía con técnicas, métodos, recursos didácticos los revisaría para luego poner en práctica?

Cuadro N°14 Revisión de la guía para poner en práctica

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	13	69
2	De acuerdo	5	26
3	Indiferente	1	5
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100</b>

Gráfico N°10



**Fuente:** Docentes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

**Análisis:** De los docentes encuestados, el 69% estuvo muy de acuerdo que los docentes, que si le proporcionan una guía con técnicas, métodos, recursos didácticos lo revisaría para luego poner en práctica, el 26% estuvo de acuerdo, el 5% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo

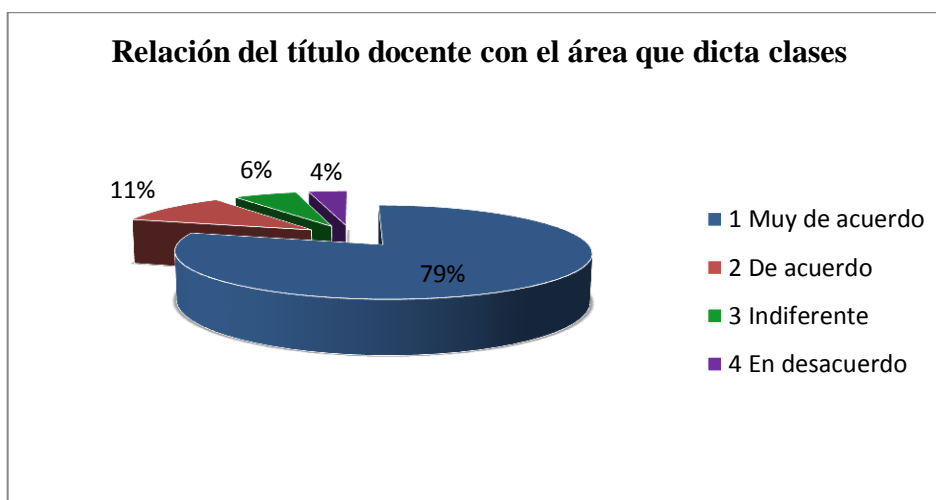
## Representantes legales.

1. ¿Considera usted que, los docentes deben tener el título relacionado al área que dicta clases?

Cuadro N°15 Relación del título docente con el área que dicta clases

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	65	79
2	De acuerdo	9	11
3	Indiferente	5	6
4	En desacuerdo	3	4
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°11



**Fuente:** Representantes legales del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

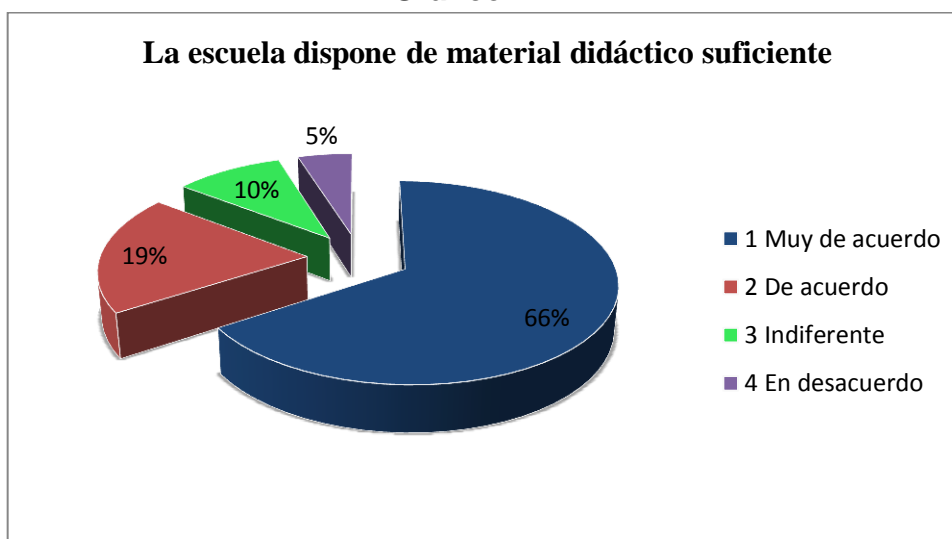
**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 79% estuvo muy de acuerdo que los docentes deben tener el título relacionado al área que dicta clases, el 11% estuvo de acuerdo, el 6% indiferente y el 4% estuvo en desacuerdo.

2. ¿Cree usted que la escuela dispone de material didáctico suficiente para la enseñanza de la matemática?

Cuadro N°16 La escuela dispone de material didáctico suficiente

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	54	66
2	De acuerdo	16	19
3	Indiferente	8	10
4	En desacuerdo	4	5
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°12



**Fuente:** Representantes legales del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 66% estuvo muy de acuerdo que la escuela dispone de material didáctico suficiente para la enseñanza de la matemática, el 19% estuvo de acuerdo, el 10% indiferente y el 5% estuvo en desacuerdo.

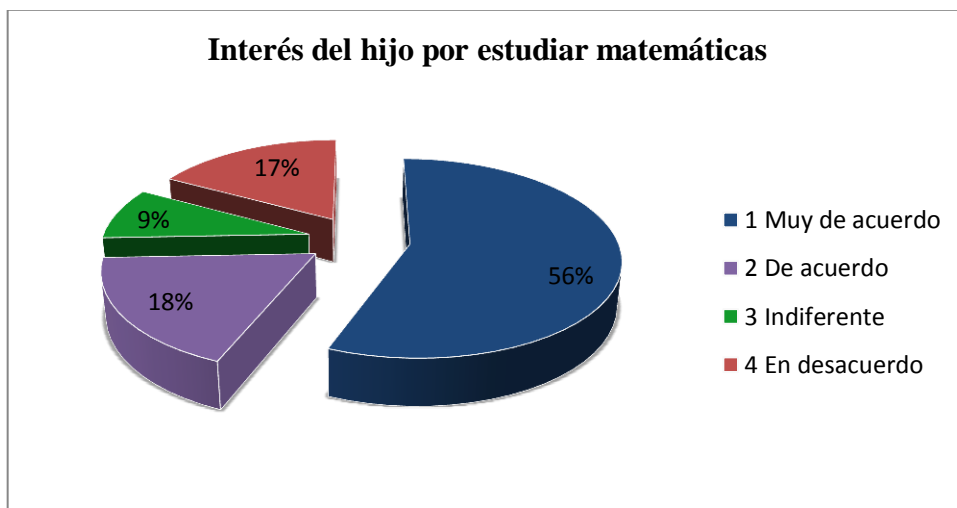


3. ¿Ha notado que su hijo demuestra interés por el estudio de la matemática?

Cuadro N°17 Interés por el estudio de la matemática

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	46	56
2	De acuerdo	15	18
3	Indiferente	7	9
4	En desacuerdo	14	17
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°13



**Fuente:** Representantes legales del 4º año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

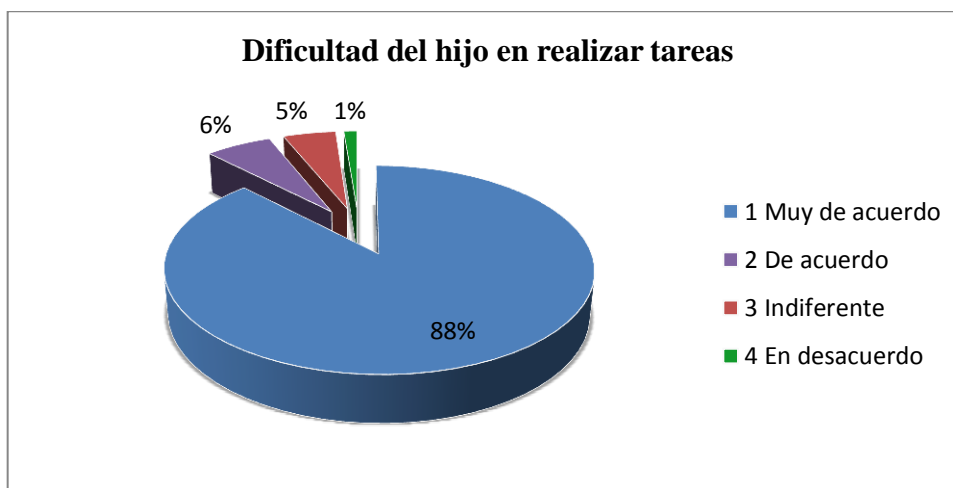
**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 56% estuvo muy de acuerdo que ha notado que su hijo demuestra interés por el estudio de la matemática, el 18% estuvo de acuerdo, el 9% indiferente y el 17% estuvo en desacuerdo.

4. ¿Cree usted que su hijo tiene dificultad al realizar las tareas?

Cuadro N°18 Dificultad al realizar las tareas

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	72	88
2	De acuerdo	5	6
3	Indiferente	4	5
4	En desacuerdo	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°14



**Fuente:** Representantes legales del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

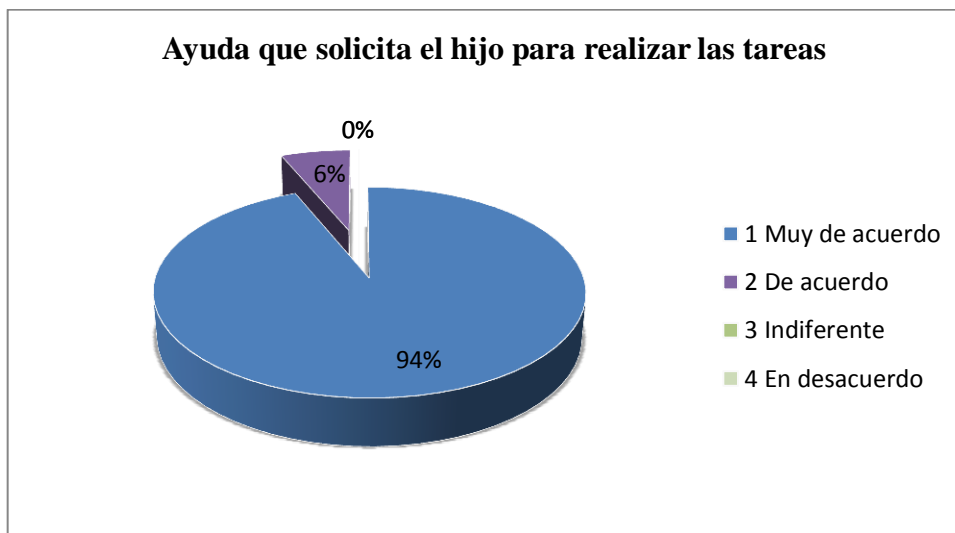
**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 88% estuvo muy de acuerdo que su hijo tiene dificultad al realizar las tareas, el 6% estuvo de acuerdo, el 5% indiferente y el 1% estuvo en desacuerdo.

5. ¿Su hijo (a) le solicita ayuda al momento de realizar las tareas?

Cuadro N°19 Ayuda al momento de realizar las tareas

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	75	94
2	De acuerdo	5	6
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°15



**Fuente:** Representantes legales del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

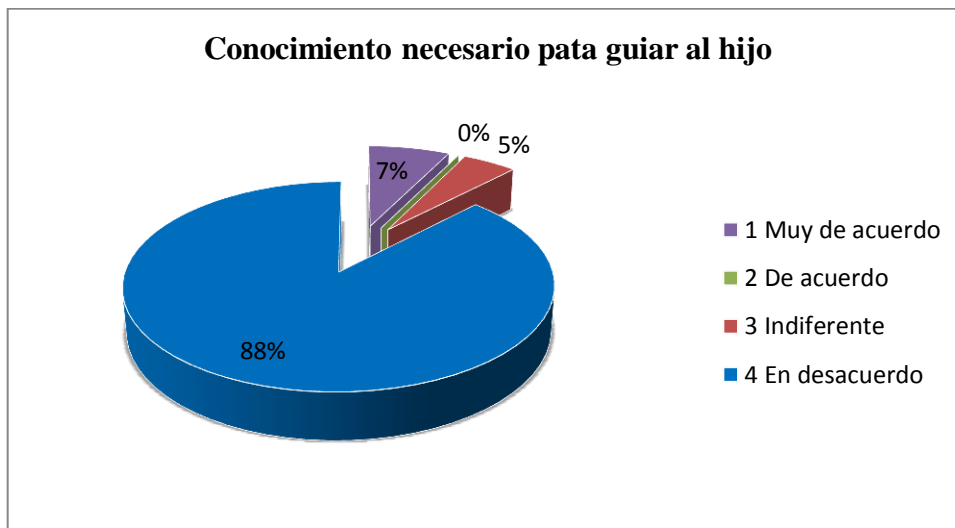
**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 94% estuvo muy de acuerdo que su hijo (a) le solicita ayuda al momento de realizar las tareas, el 6% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

6. ¿Usted tiene el conocimiento necesario para guiar a su hijo (a) al momento de realizar las tareas?

Cuadro N°20 Conocimiento necesario para guiar a su hijo

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	6	7
2	De acuerdo	0	0
3	Indiferente	4	5
4	En desacuerdo	72	88
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°16



**Fuente:** Representantes legales del 4º año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

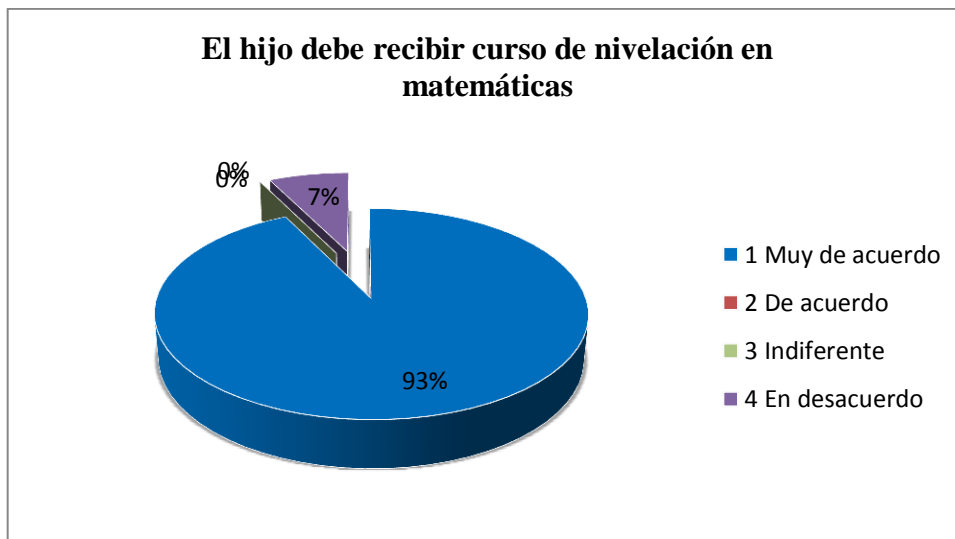
**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 7% estuvo muy de acuerdo que tiene el conocimiento necesario para guiar a su hijo (a) al momento de realizar las tareas, el 0% estuvo de acuerdo, el 5% indiferente y el 88% estuvo en desacuerdo.

7. ¿Cree usted que su hijo (a) debe recibir cursos de nivelación en matemática?

Cuadro N°21 El hijo (a) debe recibir cursos de nivelación en matemática

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	76	93
2	De acuerdo	0	0
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	6	7
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°17



**Fuente:** Representantes legales del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

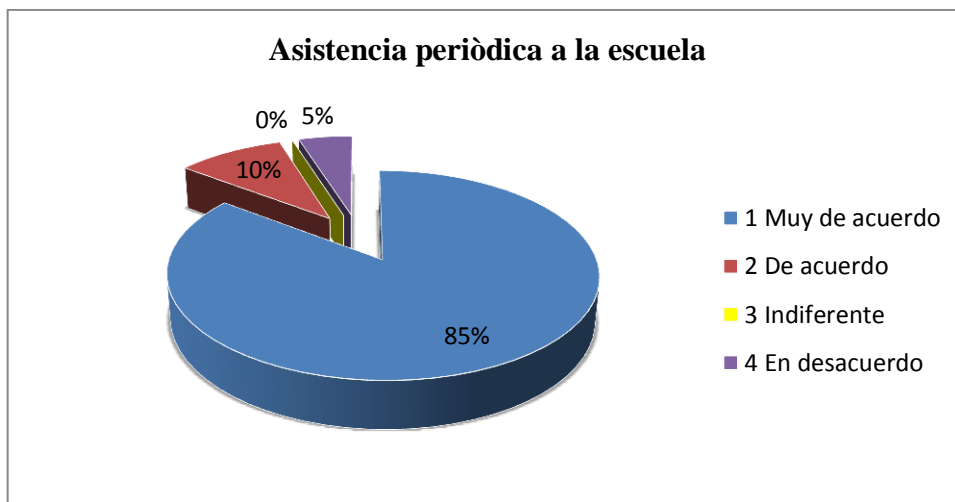
**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 93% estuvo muy de acuerdo que su hijo (a) debe recibir cursos de nivelación en matemática, el 0% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 7% estuvo en desacuerdo.

8. ¿Cree usted que debe asistir periódicamente la escuela para conocer el rendimiento de su hijo (a)?

Cuadro N°22 Asistir periódicamente la escuela

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	70	85
2	De acuerdo	8	10
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	4	5
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°18



**Fuente:** Representantes legales del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

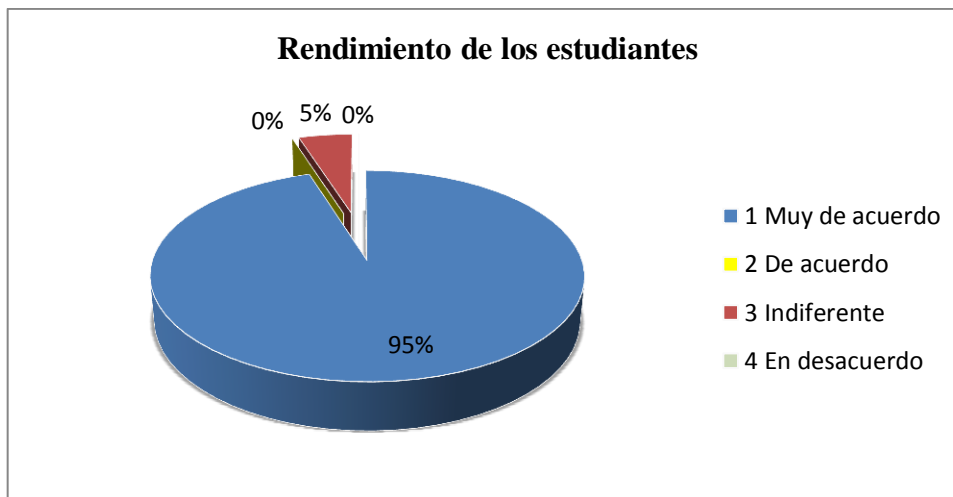
**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 85% estuvo muy de acuerdo que debe visitar periódicamente la escuela para conocer el rendimiento de su hijo (a), el 10% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 5% estuvo en desacuerdo.

9. ¿Considera usted que debe ser llamado por los profesores para felicitarlo por el rendimiento de su hijo(a)?

Cuadro N°23 Rendimiento de su hijo(a)

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	78	79
2	De acuerdo	0	0
3	Indiferente	4	6
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°19



**Fuente:** Representantes legales del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

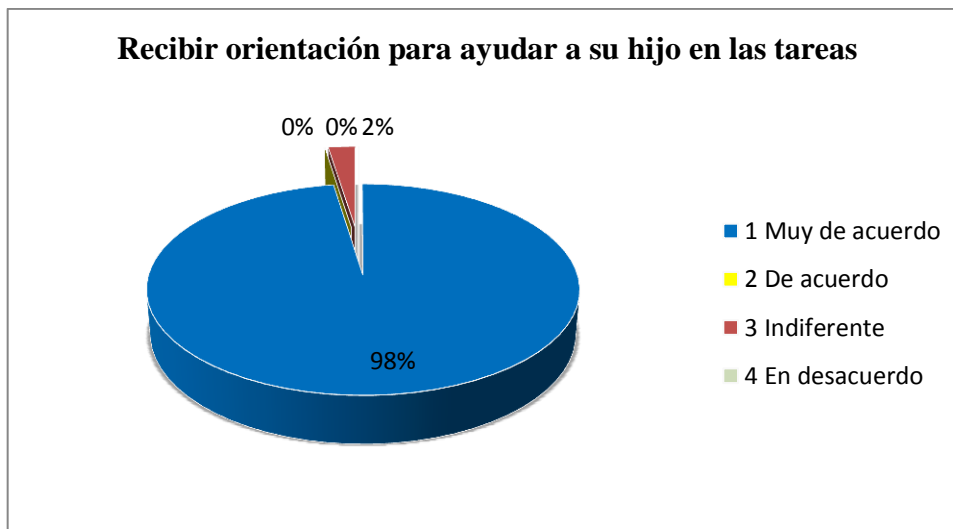
**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 95% estuvo muy de acuerdo que debe ser llamado por los profesores para felicitarlo por el rendimiento de su hijo(a), el 0% estuvo de acuerdo, el 4% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

10. ¿Considera usted que debe recibir orientación de cómo ayudar a sus hijos en las tareas?

Cuadro N°24 Recibir orientación de cómo ayudar a sus hijos en las tareas

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	80	97
2	De acuerdo	0	0
3	Indiferente	2	3
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°20



**Fuente:** Representantes legales del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

**Análisis:** De los representantes legales encuestados, el 98% estuvo muy de acuerdo que debe recibir orientación de cómo ayudar a sus hijos en las tareas, el 0% estuvo de acuerdo, el 3% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.



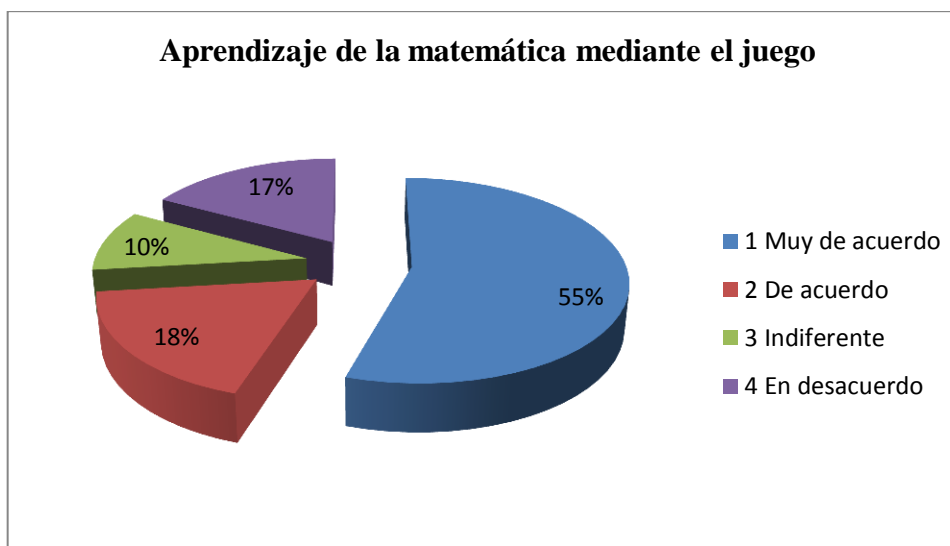
## Estudiantes.

1. ¿Considera usted que la matemática se aprende jugando o realizando juegos con su maestro/a?

Cuadro N°25 Aprendizaje de las jugando

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	45	55
2	De acuerdo	15	18
3	Indiferente	8	10
4	En desacuerdo	14	17
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°21



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

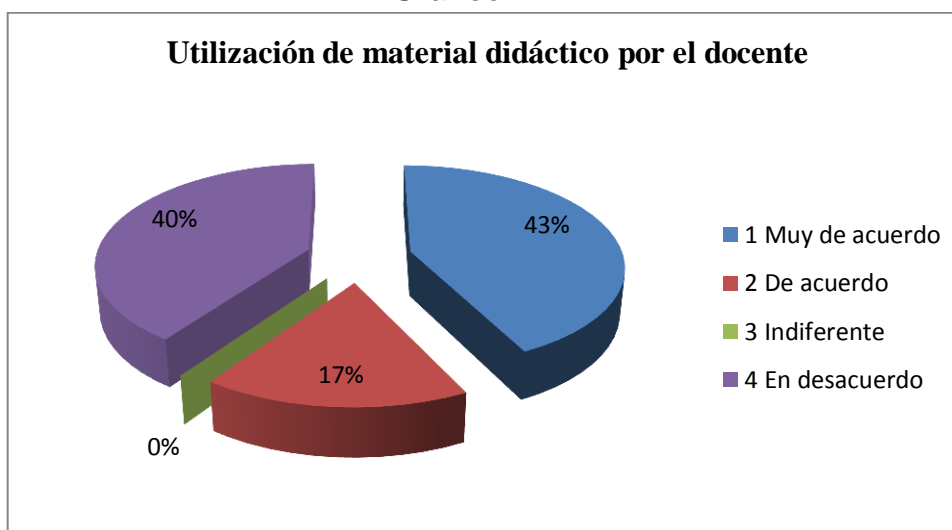
**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 55% estuvo muy de acuerdo que la matemática se aprende realizando juegos con su maestro/a, el 18% estuvo de acuerdo, el 10% indiferente y el 17% estuvo en desacuerdo.

2. ¿Cree usted que se debe utilizar material didáctico junto con el profesor para el aprendizaje de la matemática?

Cuadro N°26 Utilización de material didáctico por el docente

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	35	43
2	De acuerdo	14	17
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	33	40
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°22



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

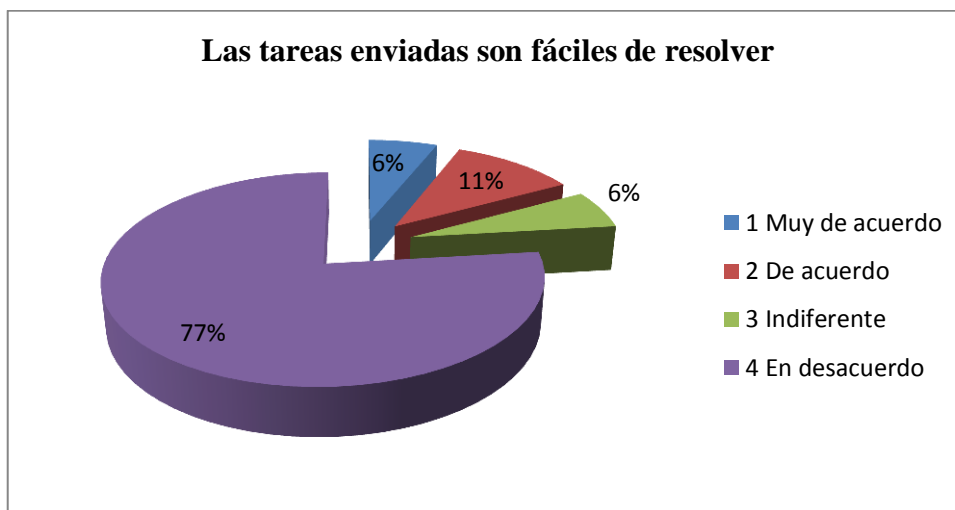
**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 43% estuvo muy de acuerdo que se debe utilizar material didáctico junto con el profesor para el aprendizaje de la matemática, el 17% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 40% estuvo en desacuerdo.

3. ¿Cree usted que las tareas enviadas por su profesor son fáciles de resolver?

Cuadro N°27 Las tareas enviadas por su profesor son fáciles de resolver

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	5	6
2	De acuerdo	9	11
3	Indiferente	5	6
4	En desacuerdo	63	77
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°23



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

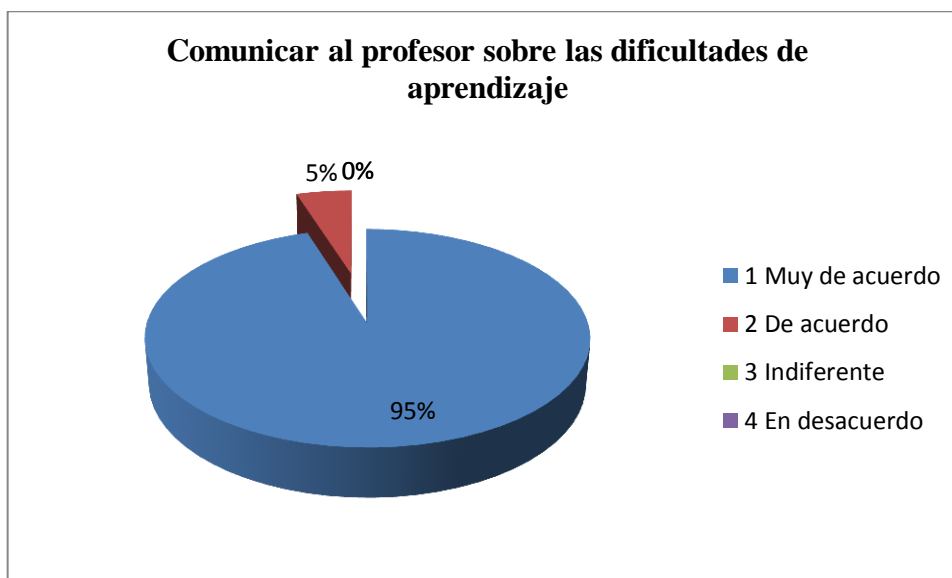
**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 5% estuvo muy de acuerdo que las tareas enviadas por su profesor son fáciles de resolver, el 11% estuvo de acuerdo, el 6% indiferente y el 77% estuvo en desacuerdo.

4. ¿Considera usted que cuando encuentran dificultad al resolver sus tareas se debe comunicar a su profesor?

Cuadro N°28 Comunicar al profesor sobre las dificultades de aprendizaje.

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	78	95
2	De acuerdo	4	5
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°24



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

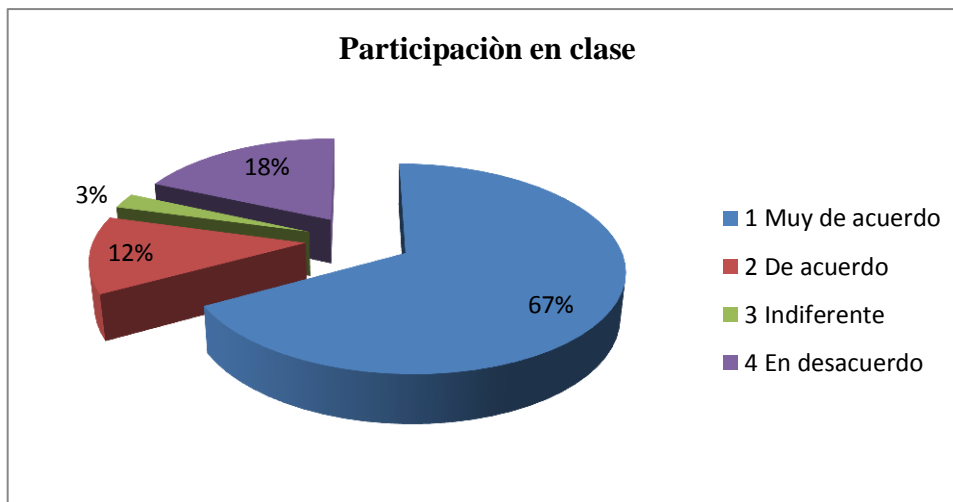
**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 95% estuvo muy de acuerdo que cuándo encuentran dificultad al resolver sus tareas se debe comunicar a su profesor, el 5% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 0% estuvo en desacuerdo.

5. ¿Cree usted que debe participar en la clase resolviendo problemas que no pudo resolver en su casa?

Cuadro N°29 Participación en la clase resolviendo problemas

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	55	67
2	De acuerdo	10	12
3	Indiferente	2	3
4	En desacuerdo	15	18
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°25



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

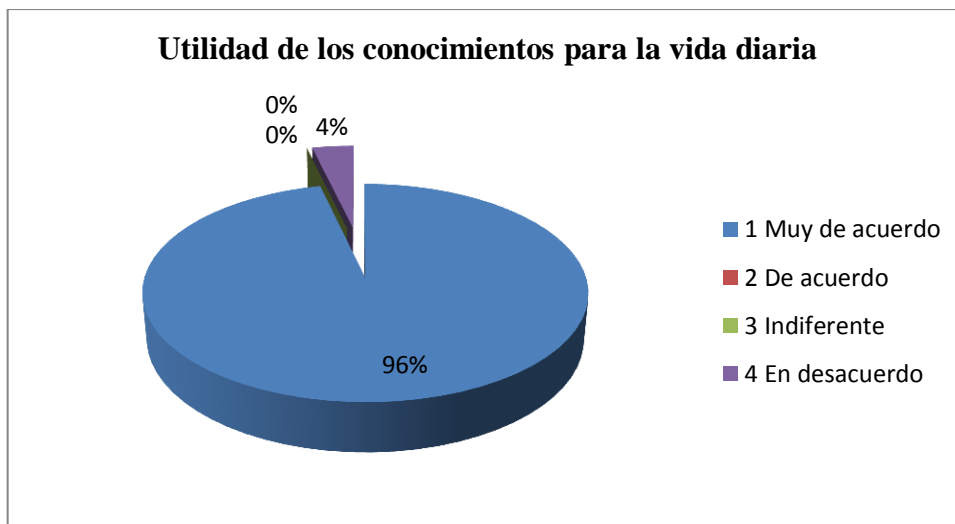
**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 67% estuvo muy de acuerdo que debe participar en la clase resolviendo problemas que no pudo resolver en su casa, el 12% estuvo de acuerdo, el 3% indiferente y el 18% estuvo en desacuerdo.

6. ¿Considera usted que los conocimientos adquiridos en la escuela son útiles para la vida diaria?

Cuadro N°30 Utilidad de los conocimientos para la vida diaria

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	79	96
2	De acuerdo	0	0
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	3	4
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°26



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

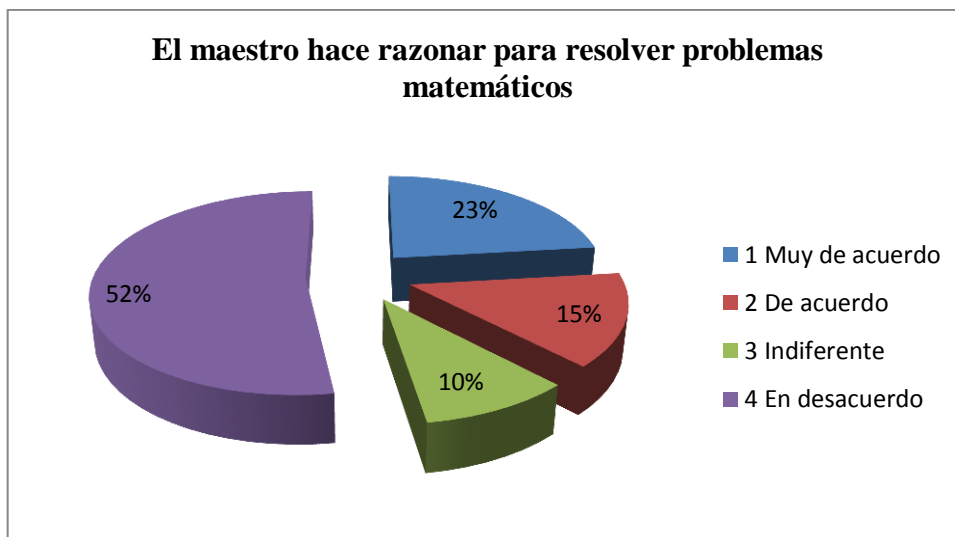
**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 96% estuvo muy de acuerdo que los conocimientos adquiridos en la escuela son útiles para la vida diaria, el 0% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 4% estuvo en desacuerdo.

7. ¿Considera usted que su maestro lo hace pensar o razonar para resolver problemas matemáticos?

Cuadro N°31 El maestro hace razonar para resolver problemas matemáticos

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	19	23
2	De acuerdo	12	15
3	Indiferente	8	10
4	En desacuerdo	43	52
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°27



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

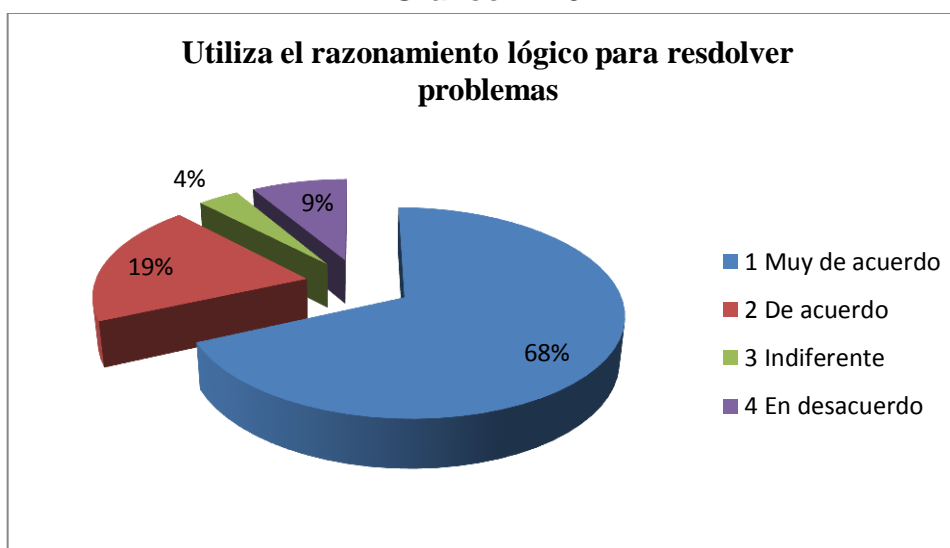
**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 23% estuvo muy de acuerdo que su maestro lo hace pensar o razonar para resolver problemas matemáticos, el 15% estuvo de acuerdo, el 10% indiferente y el 52% estuvo en desacuerdo.

8. ¿Cree usted que utiliza el razonamiento para resolver problemas de la vida diaria?

Cuadro N°32 Utiliza el razonamiento para resolver problemas

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	56	68
2	De acuerdo	16	20
3	Indiferente	3	3
4	En desacuerdo	7	9
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°28



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 68% estuvo muy de acuerdo que utiliza el razonamiento para resolver problemas de la vida diaria, el 20% estuvo de acuerdo, el 3% indiferente y el 9% estuvo en desacuerdo.

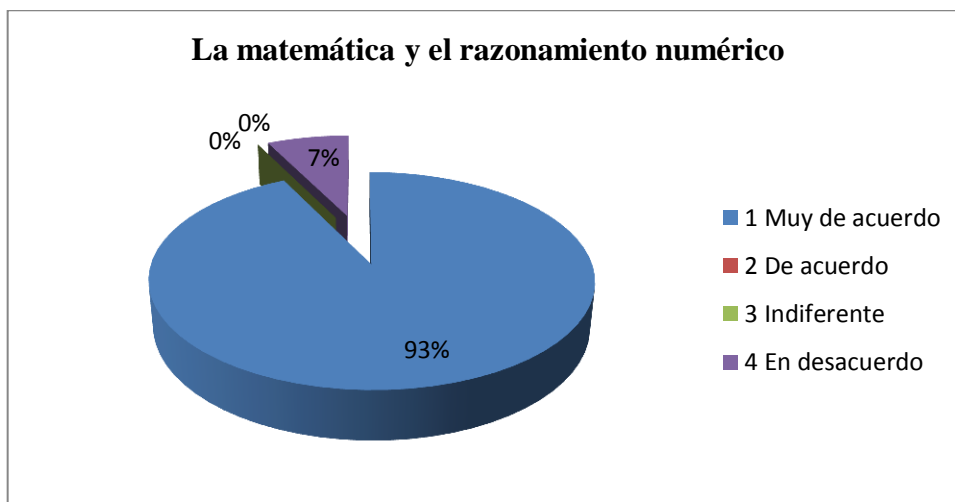


9. ¿Considera usted que se hace fácil la matemática cuando utiliza el razonamiento matemático?

Cuadro N°33 La matemática se hace fácil cuando utiliza el razonamiento

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	76	93
2	De acuerdo	0	0
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	6	7
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°29



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

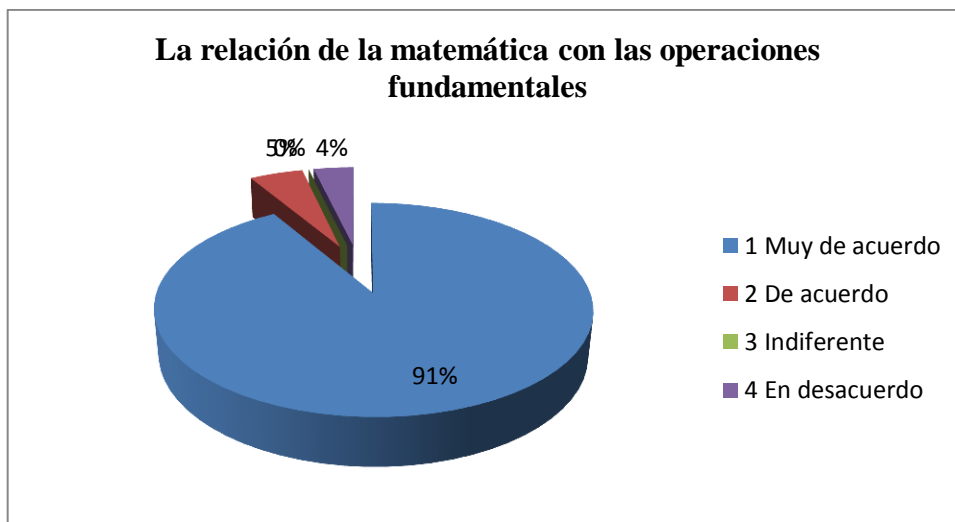
**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 93% estuvo muy de acuerdo que se hace fácil la matemática cuando utiliza el razonamiento matemático, el 0% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 7% estuvo en desacuerdo.

10. ¿Considera usted que la matemática solo está relacionado con números y las operaciones como la suma, resta, multiplicación y división?

Cuadro N°34 La relación de la matemática con las operaciones fundamentales

ITEM	VALORACIÓN	f	%
1	Muy de acuerdo	75	91
2	De acuerdo	4	5
3	Indiferente	0	0
4	En desacuerdo	3	4
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>

Gráfico N°30



**Fuente:** Estudiantes del 4° año básico de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Elaborado por:** Génesis Cruz Méndez

**Análisis:** De los estudiantes encuestados, el 91% estuvo muy de acuerdo que la matemática solo está relacionado con números y las operaciones como la suma, resta, multiplicación y división, el 5% estuvo de acuerdo, el 0% indiferente y el 4% estuvo en desacuerdo.

### **3.1.9.2.- Análisis de la Guía de Observación**

La observación en las aulas de clases condujo a las siguientes deducciones:

- a) No existen recursos didácticos en las clases para el aprendizaje de las matemáticas del niño
- b) Utilización de un método tradicional docente donde se expone el problema de matemáticas y el niño trata de resolverlo.
- c) La participación es poca activa en el estudiante durante la clase de matemáticas
- d) No se motiva al estudiante a resolver los ejercicios matemáticos.
- e) Los docentes no utilizan la lúdica en el proceso de enseñanza – aprendizaje
- f) No se participa colectivamente en el aprendizaje de las matemáticas
- g) Muchos estudiantes no terminan los ejercicios puestos por el docente

### **3.1.9.3.- Discusión y análisis**

La enseñanza de la matemática tiene por finalidad incorporar valores y desarrollar actitudes en el niño, de manera que obtenga un concepto claro y amplio, para ello se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para percibir, comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar su entorno.

Las matemáticas dotan a los individuos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los niños a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico; por lo cual, los juegos y su actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formación del pensamiento matemático, haciéndolo de forma recreativa y dejando atrás las

estrategias tediosas. El juego, debido a su carácter motivador, es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper la aversión que los alumnos tienen hacia la matemática como una asignatura aburrida.

### **3.2.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

Analizados los resultados estadísticos mediante las encuestas realizadas a estudiantes podemos emitir las siguientes conclusiones:

- ❖ Los estudiantes reciben aún clases tradicionales limitando así el desarrollo de destrezas como es el razonamiento lógico.
- ❖ El proceso de enseñanza aprendizaje ha confrontado serios problemas debido a que su instrucción se viene realizando en forma abstracta, la metodología utilizada no es la adecuada, el aprendizaje de la misma se ha constituido en la repetición de conocimientos, aplicación de formas mecánicas que no permiten llegar al resultado correcto. Esto ha traído como consecuencia el desperdicio de la capacidad de razonamiento y la virtud creadora del educando lo cual se evidencia en su capacidad de resolver algún problema que se le presente de forma diferente.
- ❖ La poca aplicación de estrategias metodológicas, conocimiento de las mismas así como la utilización de los recursos didácticos en las clases de matemáticas siguen y seguirán limitando el desarrollo del razonamiento lógico en los estudiantes de la escuela “Virgilio Drouet Fuentes”. Debido a esto hay poco interés de los mismos por esta área tan importante para desenvolvimiento en la vida.
- ❖ Los Docentes están conscientes que es fundamental la planificación de estrategias para viabilizar el estudio del área, mismo que logrará una mejor asimilación, y desempeño de sus dicentes.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Luego de verificar los resultados de las encuestas aplicadas es necesario elaborar una guía de estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico de los niños y niñas del cuarto año de educación básica misma que integre la participación activa de estudiantes, docentes, autoridades y padres de familia en pro- mejora de la calidad de educación. Que todo material sea evaluativo e interactivo con el estudiante; de ésta manera se convierte en un elemento de apoyo del docente y en un instrumento medible de conocimientos en el proceso de enseñanza. aprendizaje y así desarrollar el razonamiento lógico y gusto por las matemáticas.
- ❖ Realizar periódicamente sesiones de trabajo aprovechando las horas complementarias para realizar una revisión de la guía didáctica y de cómo se está poniendo en práctica para cumplir los objetivos propuestos, socialización de experiencias que ayuden a una buena aplicación del manual al momento de planificar.
- ❖ Integrar al director y comisión pedagógica en las sesiones a fin que el documento no se convierta en un libro de biblioteca, sino más bien un instrumento para la planificación diaria del docente en el área de matemática.

## **CAPÍTULO IV**

### **LA PROPUESTA**

Diseño de estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes del cuarto año de educación general básica de la escuela Virgilio Drouet Fuentes del cantón Santa Elena, periodo 2011- 2012.

#### **4.1.-DATOS INFORMATIVOS**

##### **Institución Ejecutora**

Escuela “Virgilio Drouet Fuentes “del cantón Santa Elena

##### **Beneficiarios**

Estudiantes del cuarto año básico, docentes de la Escuela “Virgilio Drouet Fuentes”

##### **Ubicación**

Provincia de Santa Elena – Cantón Santa Elena – Avenida Virgilio Drouet Fuentes y Calle Juan Montalvo.

##### **Equipo técnico responsable**

**Autora:** Génesis Cruz Méndez

**Tutor:** MSc. Carlos Vera Chamaidàn

#### **4.2.-ANTECEDENTES**

La matemática se aprehende haciendo, pensando, hablando, haciendo y escribiendo, los métodos son caminos que orientan el aprendizaje haciendo posible concretar la estructura lógica de los contenidos matemáticos con la estructura psicológica del alumno, que le conllevan al desarrollo intelectual de destrezas y valores. Cada método, recurso o técnica, tiene su valor propio, así como también sus limitaciones. No hay métodos mejores o peores que otros. La

influencia que ejercen en el proceso de aprendizaje radica en su adecuada y oportuna selección, combinación y aplicación.

Innovar es una estrategia que apunta a la diversificación de experiencias de cambio. Es renovar lo que ya existe, es darle un impulso nuevo a lo creado es introducir cambios favorables que partan de lo que ya existe conduciendo a un mejoramiento de calidad.

Todo cambio debe partir de los actores y desde el reconocimiento de su propia realidad con la predisposición abierta para crear, para innovar reconociendo quiénes somos, cómo estamos y donde nos hallamos: este reconocimiento acrecienta nuestra autonomía y facilita la predisposición al cambio.

Toda experiencia, toda idea nueva, todo invento, toda propuesta de cambio es innovación.

Se justifica la ejecución de la propuesta ante la necesidad de motivar y enseñar al niño a pensar y actuar mediante ejercicios para el desarrollo y afianzamiento de las estructuras mentales del conocer y del aprender; de tal manera que reciban una educación orientada a lograr que los educandos se conviertan en personas capaces de integrarse en el mundo actual y, también, después de haber adquirido las competencias matemáticas en su etapa escolar básica, ser capaces de continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Por otra parte, es importante señalar que en el proceso de aplicación de la guía, no se trata de que los niños tengan que memorizar contenidos dispuestos en los planes y programas de educación, sino de involucrarse en un proceso dinámico de conocimiento que desarrolle las destrezas cognitivas mediante modelos de descubrimiento y solución de problemas, tomando como referentes razonamientos lógicos en esta materia realizadas en los últimos años.

La propuesta pretende responder a las nuevas demandas que la actual sociedad de la información y del conocimiento que dirige a la educación, distintas de las tradicionales y más relacionadas con la vida cotidiana de los niños y con el



desarrollo de habilidades realmente útiles para desenvolverse de forma autónoma y deseo de aprender para desenvolverse en su entorno.

#### **4.3.- Fundamentación**

**Legal:** La propuesta se fundamenta en la Constitución Política de la República del Ecuador que indica en el Art. 26 que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado y en Art. 27 que establece que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

**Pedagógico:** Es importante la motivación como factor determinante en el proceso de enseñanza-aprendizaje; así también el protagonismo del alumno en su propio aprendizaje; entrenamiento en las técnicas de trabajo intelectual, intentar asentar hábitos de constancia en el trabajo; desarrollo de las capacidades de análisis crítico, discernimiento y toma de decisiones; trabajo en grupo con actitud participativa; valoración de actividades culturales y deportivas complementarias; colaboración entre todos los que componen la Comunidad Educativa; asumir cada uno su responsabilidad con el objetivo común de extraer lo mejor de las/os niñas/os.

**Psicológico:** Los fundamentos psicológicos sugieren que el niño/a extienda su clasificación a un mayor número de elementos, para lograr que reflexione sobre cada una de las colecciones que ha constituido y busque la forma de modificarla. Respetar las posibilidades y limitaciones características del niño/a, sin violentar el proceso espontáneo del mismo.

Se debe intentar que acepten gradualmente juntar elementos parecidos, pero no idénticos. Que extienda progresivamente su colección a todos los elementos propuestos.

**Sociológico:** Los niños/as que tienen serias dificultades en sus interrelaciones sociales, puesto que la falta de comunicación no les permite fomentar sus amistades dentro de su entorno social, lo que provoca que tengan pocos amigos/os con quienes jugar, conversar, estudiar.

Esto ocasiona que su desempeño escolar sea muy bajo y su adaptación al cuarto año de educación básica un tanto difícil.

#### **4.4.- Factibilidad.**

La propuesta de elaboración y ejecución de guía metodológica activa e innovadora de la matemática, para el desarrollo de las habilidades lógico matemática, parte del enfoque comprensivo de las capacidades de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz en el desarrollo de competencias.

La propuesta es viable porque se cuenta con el apoyo de docentes director de la escuela, y padres de familias, quienes se muestran interesados en desarrollar las estrategias que ayuden a desarrollar las habilidades lógico matemáticas en los estudiantes.

## **4.5 Objetivos**

### **Objetivo General**

Elaborar una guía metodológica didáctica, mediante la aplicación de juegos lúdicos que permitan el desarrollo de las habilidades lógico matemática en los estudiantes del cuarto año de educación general básica durante el período 2011 – 2012 de Escuela Fiscal “Virgilio Drouet Fuentes” del Cantón Santa Elena.

### **Objetivos Específicos**

- ❖ Diseñar una Guía de estrategias didácticas con el material investigado que contemple metodología de aprendizaje para desarrollar el Razonamiento Lógico
- ❖ Lograr la aceptación y aplicación del manual de estrategias en la enseñanza aprendizaje de la matemática para su posterior aplicación.
- ❖ Aplicar los conocimientos científicos interpretándole la información en el mismo sistema.
- ❖ Establecer diferentes métodos y técnicas de aprendizaje activo aplicables, con la finalidad de desarrollar destrezas y habilidades.

#### 4.6.- DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

Desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de actividades lúdicas

“Se entiende como lógico el pensamiento que es correcto, es decir, el pensamiento que garantiza que el conocimiento mediato que proporciona se ajusta a lo real”

Cuadro N° 35 Actividades de aprendizaje significativo

<b>JUEGOS LÚDICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El juego lúdico es una estrategia de aprendizaje.</li><li>• El juego lúdico permite estimular el pensamiento lógico.</li><li>• Es una actividad propia del niño.</li><li>• Facilita la comprensión y aprendizaje en los niños.</li><li>• Ayuda a integrarse y compartir saberes con otros niños.</li><li>• Desarrolla la creatividad e inventiva.</li><li>• Desarrolla su atención y memoria.</li><li>• Permite el crecimiento y desarrollo global del niño.</li></ul>

Fuente: Datos de la Investigación

Elaborado por: Génesis Geanella Cruz Méndez

Sistema de reglas que son necesarias tener en cuenta por parte de los maestros para contribuir al desarrollo de un pensamiento lógico matemático en sus alumnos.

Cuadro N°36 Reglas necesarias que contribuyen al desarrollo de un pensamiento lógico matemático

N°	DESCRIPCIÓN
1	Estudie la teoría relacionada con el pensamiento lógico
2	No haga usted lo que pueden hacer sus alumnos
3	Siempre que sea posible, deje que sean los alumnos los que descubran los conocimientos.
4	No se anticipe a las respuestas de los alumnos, sea paciente
5	Trate de lograr que el alumno adopte una posición activa en el aprendizaje
6	Dedíquele tiempo y esfuerzos para que los alumnos lleguen a dominar los conceptos al nivel que se exige para su grado.
7	No descuide nunca profundizar en el estudio de las propiedades de los objetos
8	Utilice siempre muchos problemas
9	Enseñe a sus alumnos técnicas para resolver problemas
10	Estimule la búsqueda de distintas variantes de solución para los ejercicios y problemas.
11	Motive constantemente a los alumnos para que emitan o analicen proposiciones
12	Utilice procedimientos lógicos del pensamiento asociados a razonamientos (inferencias inmediatas, deducción por separación, refutación, demostración directa, demostración indirecta y la argumentación).
13	Utilice los errores que cometen sus alumnos para propiciar su desarrollo
14	Utilice diferentes juegos para desarrollar el pensamiento lógico
15	Proponga constantemente a sus alumnos acertijos y adivinanzas.

Fuente: Datos de la Investigación

Elaborado por: Génesis Geanella Cruz Méndez

- 1) Estudie la teoría relacionada con el pensamiento lógico y trate de aplicarla a sus alumnos de acuerdo a las condiciones concretas que tiene en el aula.
- 2) No haga usted lo que pueden hacer sus alumnos. Recuerde que el maestro es el dirigente del proceso de enseñanza aprendizaje, que su función es guiar, orientar, supervisar y dirigir el trabajo de los alumnos, por tanto no se trata de hacer las cosas, sino que el alumno las realice bajo su dirección.
- 3) Siempre que sea posible, deje que sean los alumnos los que descubran los conocimientos. Planifique actividades para que sean los alumnos los que descubran por si mismo los conocimientos, de esta forma son más duraderos y los alumnos sienten el placer de ser investigadores.
- 4) No se anticipe a las respuestas de los alumnos, sea paciente. Un mal de muchos maestros es la impaciencia que muestran cuando realizan alguna pregunta y los alumnos no le responden, llegando a cometer el error de anticiparse a las respuestas de los alumnos o contestarse él mismo. Sea paciente, pregunte lo que quiera varias veces y de distintas formas hasta que los alumnos puedan realizar sus propios razonamientos.
- 5) Trate de lograr que el alumno adopte una posición activa en el aprendizaje. Esto supone insertarlo en la elaboración de la información, en su remodelación, aportando sus criterios en el grupo, planteándose interrogantes, aportando diferentes vías de solución, argumentando sus puntos de vista, etc., lo que le conduce a la producción de nuevos conocimientos o a la remodelación de los existentes. Involucre a sus alumnos en un proceso de control valorativo de sus propias acciones de aprendizaje, que asegure los niveles de autorregulación, de reajuste, de la actividad que realiza, con lo cual se eleva su nivel de conciencia en dicho proceso, garantizando un desempeño activo, reflexivo, en cuanto a sus propias acciones o en cuanto a su comportamiento
- 6) Dedíquele tiempo y esfuerzos para que los alumnos lleguen a dominar los conceptos al nivel que se exige para su grado. Muchos de los fracasos del aprendizaje de los alumnos es porque no tienen una representación mental clara de los objetos con que trabajan, es decir, operan con los conceptos sin

tenerlos claros. En este sentido es vital que usted compruebe por diferentes vías que el concepto quede bien formado en el alumno.

- 7) No descuide nunca profundizar en el estudio de las propiedades de los objetos. Proponga ejercicios y problemas a los alumnos en las que tengan que aplicar las propiedades de los objetos (Reconocer propiedades, Distinguir propiedades: esenciales, necesarias, suficientes). Someter constantemente a los alumnos a que analicen proposiciones como las siguientes: “Todo cuadrado es un rectángulo” o ¿Un triángulo equilátero es isósceles?
- 8) Utilice siempre muchos problemas. Para desarrollar el pensamiento lógico debe utilizar muchos problemas, para ello el maestro debe ser un apasionado de los problemas e imbuir a sus alumnos en el placer de resolverlos, por tanto no solo proponga problemas, sino estimule constantemente que los alumnos busquen y creen nuevos problemas, que trasladen los problemas resueltos en la escuela a la comunidad y viceversa. Provoque discusiones colectivas o en grupos para resolver problemas. Utilice distintas variantes de actividades en la que los alumnos tengan que resolver problemas, tales como: el problema de la semana; los mejores alumnos resolviendo problemas; competencia entre equipos, salones de clases y escuelas. Es importante que enseñe a sus alumnos a utilizar las distintas etapas para la solución de problemas
- 9) Enseñe a sus estudiantes técnicas para resolver problemas. Acostumbre a sus alumnos a hacer figuras de análisis, cuadros, tablas, etc. así como a aplicar técnicas como: la modelación (lineal, conjuntista, ramificado, tabulares); lectura analítica y reformulación; determinación de problemas auxiliares; el tanteo inteligente; la comprobación etc.
- 10) Estimule la búsqueda de distintas variantes de solución para los ejercicios y problemas. No deje pasar un ejercicio en el que indague si algún alumno lo realizó por otra vía de solución. En caso que tenga otra vía de solución y los alumnos no la utilizaron, no deje de hacerlo notar. Estimule de alguna forma los alumnos que hacen los ejercicios por más de una vía o los que lo hacen por otra vía que no es la que se ha enseñado.

- 11) Motive constantemente a los alumnos para que emitan o analicen proposiciones. La discusión y análisis de proposiciones es una vía efectiva para conocer los errores de conceptos y el dominio del contenido que tiene el alumno, por lo que la proposición constante y cada vez con mayor nivel de exigencia de proposiciones que contengan expresiones lógicas dentro de la matemática contribuye a desarrollar el pensamiento lógico matemático de los alumnos.
- 12) Utilice procedimientos lógicos del pensamiento asociados a razonamientos (inferencias inmediatas, deducción por separación, refutación, demostración directa, demostración indirecta y la argumentación). Una vez que sus alumnos tengan cierto desarrollo en su pensamiento lógico matemático, se puede pasar a utilizar los procedimientos lógicos asociados a los razonamientos, es decir a sacar inferencias a partir de varias presupuestos, a deducir propiedades, reglas y refutar proposiciones, así como a realizar demostraciones matemáticas.
- 13) Utilice los errores que cometen sus alumnos para propiciar su desarrollo. La utilización de los errores que cometen los alumnos es una importante arma para que el alumno reflexione sobre el error cometido, las causas que lo provocaron y la forma de resolverlo. No le diga al alumno por qué cometió el error, sino pregúntele de forma inteligente para que él se percate de las causas del mismo y la forma de subsanarlo. Utilice con frecuencia problemas y ejercicios que contengan errores, que le sobren datos o que no tengan solución. Otra actividad que le gusta a los alumnos y que puede ser aprovechada para desarrollar el pensamiento lógico matemático es la búsqueda de errores en la solución de ejercicios y problemas propuestos, realizados por los propios alumnos o por otros estudiantes.
- 14) Utilice diferentes juegos para desarrollar el pensamiento lógico. Los niños por naturaleza le gusta mucho jugar, por lo que el maestro debe aprovechar este aspecto en función de su desarrollo, para ello, incentive y practique junto a sus alumnos diferentes juegos que necesiten realizar razonamientos, tales como el ajedrez, damas, dominó, las torres de Hanoi, adivinanza de números y otros que sean tradicionales en la comunidad.



15) Proponga constantemente a sus alumnos acertijos y adivinanzas. Dentro del campo de la las Matemáticas existen un gran cantidad de acertijos, adivinanzas y juegos que pueden contribuir al desarrollo del pensamiento lógico de los alumnos. En este sentido es necesario saber el nivel de los mismos para que se adapten al de los alumnos.

#### El juego una gran estrategia de enseñanza

Los juegos son una herramienta llamativa y valiosa para el trabajo con los niños, puesto que desde este se motivan a aprender, explorar y conocer cosas nuevas. Los juegos deben tener un objetivo, un fin, del cual salen uno o varios temas educativos a trabajar con el niño, donde él se divierte jugando y al mismo tiempo aprendiendo.

## Actividad # 1

### Denominación: “El Dominó”

**Objetivo:** Percibir la capacidad que tienen los niños/as para crear modos diferentes de jugar.

El dominó como estrategia del aprendizaje lógico matemático



### Desarrollo:

Como juego didáctico se toma un dominó para que los estudiantes trabajen con él, inicialmente se les muestra y se les deja jugar libremente con él. Se percibe la capacidad que tienen para crear modos diferentes de jugar. Cuando comienzan a observarlo se dan cuenta que tienen números y puntos.

Pasan a jugar con las fichas tratando de formar figuras al igual que juntas las fichas como creen que podría ser la lógica del juego. Pero cuando tratan de hacer esto se presenta una discordia entre las dos estudiantes puesto que una tiene más fichas que otras.



Ahora cogen cada ficha y le cuentan los puntos, buscan otra ficha que tenga la misma cantidad para iniciar a formar el verdadero juego, una de las niño/a cuenta mejor que la otra, tiene más claridad en cuanto al conteo y reconoce con más facilidad el símbolo de cada número.



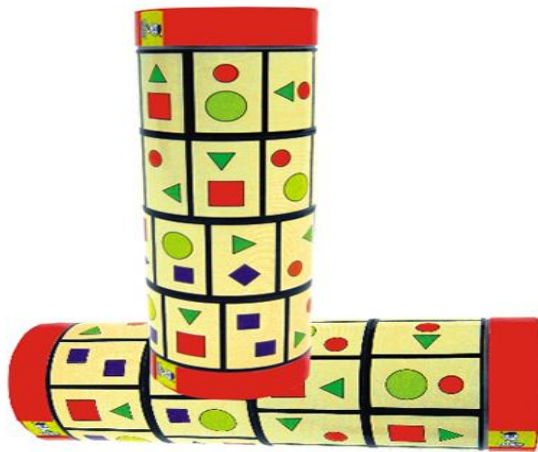
Cuando van a escribir en una hoja los números que representa la cantidad de puntos, se nota también al igual que anteriormente que solo una de las niñas es capaz de realizar esto, pues su conocimiento es más amplio y relaciona con facilidad cantidad con representación numérica.

**Conclusión:** Esta técnica es muy útil para que los niños/as desarrollen la creatividad.

## Actividad # 2

### Denominación: “Girógrafo de Secuencia Geométrica”.

**Objetivo:** Desarrollar habilidades para reconocer formas geométricas y repetir las secuencias de los mismos.



### Desarrollo:

Desarrolla en el niño o niña habilidades para reconocer formas geométricas y repetir las secuencias de los mismos. Ejercita la ubicación espacial.

El girógrafo es un material educativo utilizado desde hace muchos años por su atractiva presentación y su fácil manipulación, que han hecho posible su uso para diferentes temas y contenidos, incluso para simple recreación. La secuencia lógica de figuras geométricas en este girógrafo será del gusto infantil e incluso juvenil.

El niño podrá desarrollar su coordinación motora y a la vez reforzará la discriminación de tamaños, formas, colores; la teoría de conjuntos, de pertenencia, de intersección, entre otros. Por ello estamos seguros, de que su niño disfrutará este producto y ejercitará su lógica de manera divertida.

**Conclusión:** Desarrolla su coordinación motora y a la vez refuerza la discriminación de tamaños, formas, colores; la teoría de conjuntos, de pertenencia, de intersección.

### Actividad #3

#### Denominación: “El cuadrado mágico”

**Objetivo:** Desarrollar el razonamiento lógico y el cálculo mental.

Es una figura cuadrada de orden  $n \times n$  donde se distribuyen números de tal manera que la suma horizontal, vertical y diagonal siempre es una constante.

Tenemos un cuadrado de orden tres por tres las filas, columnas y las diagonales sumas 15 esto es lo que denominamos un cuadrado mágico.

15 ←	2	7	6	→ 15
15 ←	9	5	1	→ 15
15 ←	4	3	8	→ 15
↙ 15	↓ 15	↓ 15	↓ 15	

**Desarrollo:** Completar un cuadrado mágico.

1.-Nos fijarnos en la fila columna o diagonal que tengamos completa para poder sacar la constante.

5		
	6	8
		7

2.-En este caso tenemos la diagonal principal  $5+ 6+7 = 18$  una vez que tengamos esto nos vamos a concentrar los números que faltan.

5		
	6	8
		7

→ 18

3.- Nos vamos a centrar en la siguiente columna tenemos  $7+8$  para llegar a 18 necesitamos un 3.

		18 ↑ 3
5		8
	6	7

4.-Ahora vamos a centrarnos en la primera fila tenemos un 5 y un 3 por lo tanto el numero que falta para llegar a 18 es el 10.

18 ←	5	10	3
		6	8
			7

5.-Ahora nos centramos en la columna del medio el 10 que acabamos de hallar y un 6 necesitamos un 2 para llegar a 18.

5	10	3
	6	8
	2	7

↓  
18

6.-Ahora vamos con la segunda fila tenemos un 6 y un 8 por lo tanto necesitamos un 4 para llegar a 18.

5	10	3
4	6	8
	2	7

→ 18

7.-Nos queda el ultimo número cojo la primera columna 5 +4 necesitaría un 9 para llegar a 18.

5	10	3
4	6	8
9	2	7

↓  
18





## Actividad # 4

### Denominación: “Girógrafo de tablero posicional”

**Objetivo:** Desarrollar en el niño o niña habilidades para reconocer los números y repetir las secuencias de los mismos.



### Desarrollo:

Desarrolla en el niño o niña habilidades para reconocer los números y repetir las secuencias de los mismos.

El rodillo didáctico es un material educativo utilizado desde hace muchos años por su atractiva presentación, su fácil manipulación han hecho posible su uso para diferentes temas y contenidos, incluso para simple recreación. Con el tablero posicional se refuerzan las nociones de órdenes numéricos indispensables en la lectura y escritura de los números.

**Conclusión:** Esta técnica es útil como refuerzo de las nociones de órdenes numéricos.

## Actividad # 5

### Denominación: “Mastermind”.

**Objetivo:** Ayudar al niño/a en el desarrollo de las capacidades de razonamiento, organización y expresión.



### Desarrollo:

El MasterMind es un juego clásico de lógica que consiste en descubrir el código o combinación de colores oculto. Para ello el jugador tiene que poner las piezas de colores en el tablero. Una vez que ha llenado una fila se comprueban los aciertos, colocándose una marca negra por cada acierto de color y posición que haya tenido, y una blanca por cada color que haya acertado. Estas marcas blancas no indican la posición de los aciertos, simplemente indican si hay aciertos y de qué tipo, pero no cuales.

Juego de habilidad mental fabricado en madera que incluye un cuadro de desciframiento con agujeros grandes y pequeños, con clavijas de código grandes de diferentes colores y clavijas informativas blancas y negras. Se trata de adivinar el código.

Favorece el desarrollo de las siguientes capacidades:

- Razonamiento lógico y estratégico
- Organización espacial.
- Expresión verbal.

- Actividad social competitiva.

El mastermind se juega en un tablero con fichas blancas y negras pequeñas y de otros colores, de un tamaño algo superior. Uno de los jugadores escoge un número de fichas de colores, 4 en el juego original, y pone un código secreto oculto del otro jugador. Éste, tomando fichas de colores del mismo conjunto, aventura una posibilidad contestada con negras (fichas de color bien colocadas) o blancas (fichas de color con el color correcto, pero mal colocadas).

Termina al averiguarse la combinación (es decir, se consigue una combinación con cuatro negras), o bien se agota el tablero (depende del tamaño, aunque generalmente son 15 combinaciones).

Dimensiones: 16x36x4 cm

**Conclusión:** Esta técnica ayuda al desarrollo de la habilidad mental en los niños/as

## Actividad # 6

### Denominación: “Juegos de Cartas Matemáticos”

**Objetivo:** Influir en los niños la memorización de los resultados matemáticos.



¿Se te dificulta a ti y a tus niños memorizar resultados matemáticos? **Los juegos de naipes valen más que mil hojas de trabajo de prácticas**, permitiéndote desarrollar la velocidad de cálculo de los niños de una manera que no produce estrés ni requiere pruebas. **Conceptos matemáticos:** menor que, mayor que, suma, resta multiplicación, división, fracciones, números negativos, valor absoluto, resolución de problemas en varios pasos.

Las barajas o naipes, son muy populares en el entorno cotidiano de los niños, más aún ellos suelen llevarlas a la escuela y jugar en los ratos libres.

**Desarrollo: Cada oveja con su pareja.** Coloca todas las cartas boca abajo en cuatro filas. Cada jugador está autorizado a levantar dos cartas para intentar formar una pareja (dos tres, dos caballos, dos sietes...). Si no lo logra, dará la vuelta a esas dos cartas y el turno pasa al siguiente. Si encuentra la pareja, tendrá una nueva oportunidad para levantar dos naipes más. El vencedor es quien obtenga más cartas al final de la partida.

**Pequeños constructores.** No es tarea fácil. Construir una torre de naipes requiere habilidad y paciencia, pero el resultado es espectacular. Para conseguirlo, coloca dos cartas formando un triángulo equilátero con respecto a la base, añadiendo a continuación más cartas, siempre en parejas. Cuando tengas la base, edifica el suelo del siguiente piso colocando nuevos naipes. En cada nivel de ascenso deberás colocar un triángulo menos para que tu torre vaya decreciendo. Empieza con tres pisos y ve ampliando tu construcción poco a poco.

**La más alta.** El tradicional juego de la carta corrida puede entretenerles una tarde completa. Da una a cada pequeño colocándola siempre boca abajo; sólo él puede verla. Como el objetivo de la partida es lograr el naipe más alto –siendo el as la de superior valor, después el rey, la reina y así sucesivamente–, si considera que el suyo es bajo, puede intercambiarlo con el jugador de la derecha. Dales unos céntimos de monedas para que el que pierda, pague.

- Juego de Sumas

Los jugadores voltean dos cartas por cada batalla. La suma mayor gana.

- Juego de Sumas Avanzada

Voltea tres (o cuatro) cartas por cada batalla y súmalas todas.

- Juego de Restas

Los jugadores voltean dos cartas y restan la menor de la mayor. Esta vez, la mayor diferencia gana la batalla.

- Juego de Multiplicaciones

Cada cual voltea dos cartas y las multiplica.

- Juego de Multiplicaciones Avanzada

Voltea tres (o cuatro) cartas por cada batalla y multiplícalas.

- Juego de Fracciones

Los jugadores voltean dos cartas y hacen una fracción, usando la carta menor como el numerador. La fracción mayor gana la batalla.

- Juego de Fracciones Impropias

Voltea dos cartas y haz una fracción, usando la carta mayor como numerador. La fracción mayor gana.

- Juego de Sumas con Negativos

Las cartas negras son números positivos; las cartas rojas son números negativos. La suma mayor gana. Recuerda que  $-2$  es mayor que  $-7$ .

- Juego de Multiplicaciones con Negativos

Las cartas negras son números positivos; las cartas rojas son números negativos. El producto mayor gana. Recuerda que dos números negativos crean un producto positivo.

**Conclusión:** Se puede aplicar esta técnica para un sin número de juegos, que incide en el desarrollo de la velocidad de cálculo.

## Actividad # 7

**Denominación:** “Diversas manera de escribir 100”

**Objetivo:** Desarrollar distintas capacidades a la vez.



### Desarrollo:

Este juego necesita de un tablero o de un papelógrafo y de un lugar que permita completa visibilidad para todos los participantes. Quien va a demostrar su gran habilidad numérica empieza diciendo al auditorio que es capaz de representar el número 100 mediante el empleo de una cifra cinco veces repetida, intercalando los signos aritméticos que la demostración exija.

Puede agregar: “Esto que les digo que puedo hacer, me comprometo a hacerlo de cuatro maneras diferentes, pero antes quiero dar la oportunidad de pasar al tablero a alguno de ustedes que se considere buen matemático y trate de darnos la demostración pedida”.

Al ver que ninguno puede hacer lo propuesto, escribe en grandes caracteres:

- a)  $111-11 = 100$
- b)  $33 \times 3 + 3/3 = 100$
- c)  $(5 \times 5 \times 5) - (5 \times 5) = 100$
- d)  $5(5 + 5 + 5 + 5) = 100$

El premio para este jugador serán estruendosos aplausos por su habilidad numérica demostrada en esta forma.

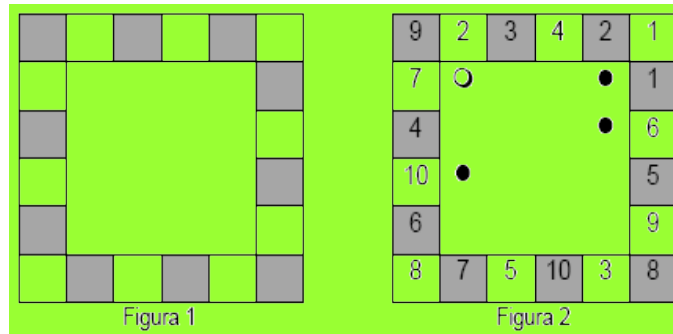
**Conclusión:** Esta estrategia favorece el pensamiento lógico, la creatividad y aumentan la capacidad para resolver problemas.



## Actividad # 8

**Denominación:** “Casillas para neutralizar”.

**Objetivo:** Desarrollar habilidades prácticas en las matemáticas.



Nº de jugadores: Dos o cuatro jugadores por parejas

Objetivos matemáticos

Realizar operaciones básicas sencillas.

Expresar un número como suma o diferencia de otros dos.

Material:\*Un casillero como el de la figura 1.

\* Dos series de cartas del 1 al 10 de diferentes palos

**Desarrollo:**

Se pretende neutralizar el mayor número de cartas del jugador contrario. Una carta está neutralizada por dos del contrario si estando situada entre estas dos, la suma o la diferencia de ambas da como resultado el número que figura en la carta central.

Cada jugador dispondrá de una colección de cartas. Uno jugará sobre las blancas y otro sobre las negras.

Cada jugador, por turno, colocará una de sus cartas sobre una casilla libre de su color. Cuando todas las cartas estén colocadas se procede a la puntuación: si dos cartas neutralizan una del adversario, el jugador que neutraliza se apunta un tanto.

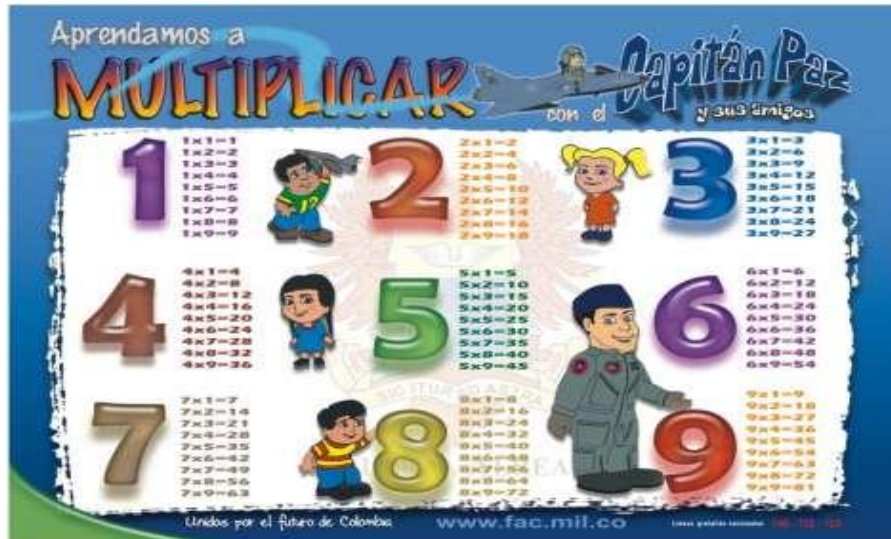
El vencedor es el que acumule más puntos.

**Conclusión:** La aplicación de esta técnica permite al niño/a realizar operaciones básicas sencillas.

## Actividad: # 9

**Denominación:** “Juego con dados Poliédricos”

**Objetivo:** Aprender las Tablas de Multiplicar



Contenidos: tablas de multiplicar y utilización correcta de los signos  $<$ ,  $>$  e

\* Material: Dos dados poliédricos por pareja: Un dodecaedro regular en el que en cada una de sus caras aparezca un número del 1 al 10, de tal manera que cada uno de los números aparezca una y sólo una vez. Las dos caras sin número quedarán en blanco (a no ser que se quieran trabajar las tablas del 11 y del 12) y servirán de comodín.

El otro dado tendrá la forma del poliedro regular que se quiera, dependiendo del número de tablas que se deseen aprender o repasar. Si se quieren repasar 2, por ejemplo las tablas del 5 y del 6, siempre cabe la opción de construir un tetraedro con dos caras con un cinco y con las otras dos en las que aparezca un 6 (por cierto, en el tetraedro la cara que vale es la que está en contacto con la mesa) o un cubo con tres caras con un número y con otras tres con el otro.

\* Número de jugadores: los que se quieran, pero por parejas.

\* Desarrollo: cada componente de la pareja tira los dos dados y realiza la multiplicación que se le ordena (si cae en comodín, entonces elige el número por el que quiera multiplicar, aunque dando una razón convincente; por ejemplo, porque quiere conseguir un número más alto que su compañero). Se apuntan en un cuaderno las multiplicaciones realizadas por cada persona de la pareja y luego colocan un signo  $>$ ,  $<$  o  $=$ , según corresponda. Por ejemplo, al primer jugador le ha salido  $3 \times 8$  y al segundo  $5 \times 7$ . Entonces apuntarán lo siguiente:

$$3 \times 8 = 24 < 5 \times 7 = 35.$$

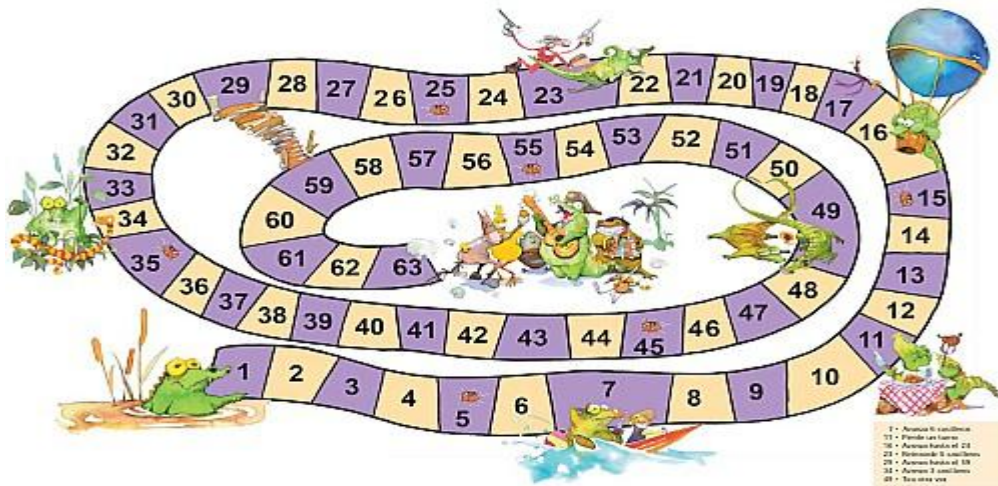
Se seguirá con el mismo procedimiento durante un tiempo estipulado. Desde luego, esta actividad también se puede hacer con puntuación para cada pareja, de tal manera que se puede crear una competición entre todas ellas.

**Conclusión:** Esta técnica permite el juego en pareja, interrelacionándose los niños/as.

## Actividad # 10

### Denominación: "El juego de la oca"

**Objetivo:** Conocer correctamente las tablas de multiplicar



El Juego de la Oca para niños es una de las posibles actividades de matemáticas para niños que se puede jugar con el tablero incluido en el documento "Juegos en Matemática EGB, El Juego como recurso para Aprender.

Desarrollo:

#### 1. Reglas

Es un juego de mesa para dos jugadores o más. Cada jugador avanza con su ficha por un tablero en forma de espiral con 63 casillas. Las fichas pueden ser hechas de papeles de colores, porotos, animalitos, o fichas de otros juegos como el Monopolio. Como en el Juego de la Oca, cada jugador, a su turno, tira un dado y con su ficha avanza tantas casillas como indica el dado. Algunas casillas son especiales y permiten avanzar más u obligan a retroceder según indica la leyenda del tablero. Si se desea que el juego sea más rápido se pueden usar dos dados en lugar de uno.

El juego se gana obteniendo la mayor cantidad de puntos. Los puntos se obtienen de la siguiente manera:

Supongamos que el jugador actual lanza el dado, sale 4 y la ficha cae en la casilla 10, entonces el jugador anterior al actual revisa la tabla de retos y pregunta al jugador actual la operación de multiplicación que la tabla indica. Si el jugador actual responde rápidamente se gana un punto. El jugador que plantea el reto puede verificar la respuesta en la misma tabla.

Los puntos se anotan en una tabla separada, esta tabla simplemente lleva anotados los nombres de los jugadores y cuántos puntos lleva cada uno.

Si la ficha del jugador cae sobre una casilla con un escarabajo, y el jugador contesta bien el reto entonces gana dos puntos en lugar de uno. Si se juega con dos dados, entonces el jugador debe superar independientemente ambos retos. Ganando, o no, los puntos correspondientes.

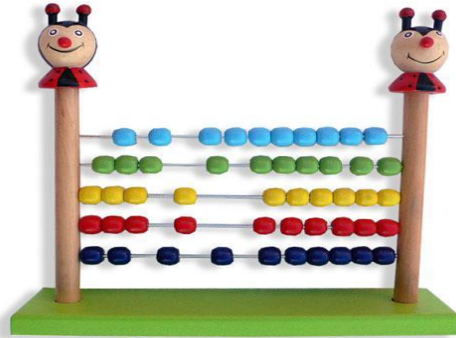
El jugador que termina el recorrido primero obtiene 3 puntos sin necesidad de superar retos. Las fichas pueden pasar a otras fichas. Si una ficha termina su movimiento en un espacio ya ocupado por otra ficha, la segunda ficha se traslada al espacio que ocupaba la primera ficha cuando empezó a moverse.

**Conclusión:** Esta técnica se caracteriza por la dinámica que aplican los jugadores en el juego.

## Actividad #11

### Denominación: “Actividades con los ábacos”

**Objetivo:** Afianzar el cálculo de las operaciones con números naturales.



En esta actividad se pretende dar un paso más en la composición del número. Una vez que el niño se haya familiarizado con las actividades de cambio previstas, se puede utilizar el ábaco, el profesor guía mientras realizan la actividad.

**Desarrollo:** \*Cada niño comienza colocando un número determinado de bolas en la varilla de la derecha (la que más adelante corresponderá a las unidades en el sistema decimal).

\*Digamos lo siguiente: 10 bolas rojas. Por cada 10 rojas te daré una azul, que colocarás en la segunda varilla.

Ahora vamos a volver a cambiar las azules por las rojas. Por cada bola azul que quite de la segunda varilla, colocaremos 3 rojas en la primera ¿Cuántas hay ahora? ¿Hay más o menos que al principio?. Habrá igual, la reversibilidad de la operación de cambio es muy importante.

**Conclusión:** El ábaco es muy útil ya que con el podemos sumar, restar dividir y facilita el cálculo mental.

## Actividad#12

### Denominación: “Actividades con el material base 10”

**Objetivo:** Comprender su curiosidad natural y desarrollen algunas posibilidades de utilización.



**Desarrollo:** Libre utilización del material es previa a cualquier otra actividad estructurada., aunque no siempre sean estrictamente matemáticas y en un principio sean construcción libre.

Esta actividad puede ser individual o en grupo, se pone las cajas al alcance de los niños y se los invita a que adivinen lo que hay adentro.

Tras este juego se lo invitan a que lo comprueben, y se les dice que pueden jugar con él a lo que quieran.

Es conveniente que verbalicen sus acciones así que los interrumpiremos en sus actividades preguntándoles: ¿Qué haces? ¿Por qué pones eso ahí? ¿Cómo se llama? ¿Qué pasaría si quitáremos ese cubo?

Después del juego libre, es impredecible que colocar los bloques en sus cajas, para adquirir hábitos de comportamiento ordenado.

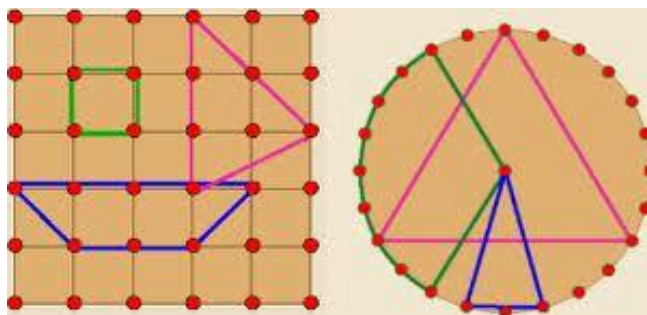
**Conclusión:** Este recurso está diseñado para que los niños lleguen a comprender los sistemas de numeración sobre una base manipulativa concreta.



### Actividad: #13

#### Denominación: “Geoplano”

**Objetivo:** Reconocer gran parte de las figuras geométricas



**Desarrollo:** Manejo libremente el geoplano para que se familiaricen con las ligas elásticas en la construcción de forma y figuras, se podrá pasar a introducir otro tipo de actividades sugeridas.

Se puede comenzar con una actividad de copia de las formas geométricas elementales (triángulo, cuadrado y rectángulo).

Se muestra una figura o se dibuja en la pizarra, y se les pide que hagan una igual en su geoplano con las ligas.

Primero, los niños copiarán las figuras, y los adultos, al referirse a ellas, las mencionará por su nombre, por ejemplo: copiar este triángulo.

Cuando hayan aprendido a reconocer las figuras e identificarla por su nombre, podrán realizarlas mediante órdenes verbales.

Después, se pueden combinar la forma y el color, de tal manera que la orden verbal sea cada vez más compleja; por ejemplo hacer un cuadrado amarillo, ahora un triángulo rojo.

**Conclusión:** Los niños adquieren habilidades suficientes.

#### 4.6 METODOLOGÍA PLAN DE ACCIÓN

CUADRO N°37

Enunciados	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin Aplicación de estrategias didácticas por parte de los estudiantes para desarrollar habilidades lógico	Llegar en un 95 % a la comprensión y ejecución de las estrategias didácticas.	Realización de días de integración	¿Hay el financiamiento de entidades gubernamentales y no gubernamentales?
Propósito Socializar la guía de estrategias didácticas mediante un taller de socialización dirigido a docentes.	Despertar en un 95 % el interés de los docentes para la utilización y aplicación de la guía de estrategias didácticas dentro y fuera del aula de clases.	Elaboración de materiales necesarios para la emisión de charlas	¿Hay gestión y apoyo de autoridades, profesores y padres de familia?
Aula Espacio físico para desarrollar las estrategias.	Alcanzar en un 95 % la adecuación del espacio físico	Autoridades, Docentes y padres de familia	¿Las autoridades de la institución destinan los medios necesarios para colaborar en este proyecto?
Actividades Realizar las diferentes estrategias didácticas.	Concretar en un 95 % las actividades señaladas	Creación de un espacio donde se dicte el taller de socialización de la guía.	¿Asignan las autoridades los medios económicos para la adecuación del aula?

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Génesis Geanella Cruz Méndez

## CRONOGRAMA DE PLAN DE ACCIÓN

CUADRO N°38

Actividades	Responsables	Fechas					Cumplimientos
		ABRIL					
		1	2	3	4		
Invitar a los docentes a la sesión de talleres.	Directora de la Institución.		X				Integrar a los padres de familia
Dictar el taller n° 1: “Beneficios e importancia de utilizar estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento lógico”	Prof. Génesis Cruz M.			X			Motivarlos a asistir al segundo taller.
Dictar el taller n° 2: “Aplicar diferentes estrategias didácticas utilizando materiales concretos”	Prof. Génesis Cruz M.			X			Despertar el interés de desarrollar las habilidades lógico y ejecutar las estrategias didácticas en el salón de clase y aplicarlas para beneficio de toda la comunidad educativa.

Fuente: Datos de la Investigación

Elaborado por: Génesis Cruz Méndez

#### **4.5.5.-Visión.**

Socializar las estrategias didácticas, que permita al estudiante el desarrollo de habilidades lógico en la provincia de Santa Elena para lograr que los docentes mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje peninsular y tener estudiantes exitosos.

#### **4.5.6.-Misión.**

Impartir el desarrollo de habilidades lógico mediante la aplicación de una guía de estrategias didácticas apropiadas al desarrollo evolutivo del niño que le permitan crecer con una formación integral.

### **Beneficiarios**

82 Beneficiarios directos, los estudiantes que lograrán desarrollar el razonamiento lógico matemático.

82 Beneficiarios indirectos, los representantes legales que colaborarán con el desarrollo intelectual e integral de sus hijos.

19 Profesores dispuestos a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje innovando estrategias metodológicas.

1 Director que busca permanentemente el desarrollo de la institución.

### **Impacto social**

La guía metodológica activa e innovadora de la matemática, para el desarrollo de las habilidades lógico matemática como una herramienta para la planificación del docente a cumplir objetivos como es el de desarrollar la mayor destreza del área de matemática “desarrollar el razonamiento lógico en los estudiantes”

Capaces de enfrentarse y resolver cualquier tipo de problemas que se les presenten en la vida diaria.

Los estudiantes fácilmente incorporan conocimientos una vez aplicado la propuesta han desarrollado la destreza, en estas circunstancias aceptaron gustosos participar y continuar utilizando el manual como herramienta de planificación mejorando así la calidad de la educación.

### Previsión de la evaluación

La supervisión se realizará de acuerdo a la siguiente escala valorativa:

CUADRO N°39

Siempre	A veces	En ocasiones	Nunca
Cumple plenamente con las expectativas	Cumple aceptablemente con las expectativas	Usualmente cumple con las expectativas	Nunca cumple con las expectativas
4	3	2	1

Indicadores	Escala			
	1	2	3	4
La institución brinda facilidades para realizar estrategias educativas.				
La institución exige a sus docentes el uso de estrategias educativas.				
Los padres de familia están ayudando con la realización de estrategias educativas para sus hijos.				
Los estudiantes se sienten motivados con el uso de estrategias educativas en el desarrollo del pensamiento lógico.				
El aprendizaje es más significativo con las estrategias educativas.				
Existe mayor participación por parte de los estudiantes				
La técnica utilizada es la adecuada.				
Es más sencillo enseñar con estrategias educativas.				

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Génesis Geanella Cruz Méndez

## **CAPÍTULO V**

### **MARCO ADMINISTRATIVO**

#### **5.1.- Recursos**

##### **5.1.1. Recursos Humanos**

- Guía del proyecto: Carlos Vera Chamaidàn
- Autora del Tema
- Padres de Familia del cuarto Año de Educación Básica
- Estudiantes del cuarto Año básico.
- Autoridades de la Escuela “Virgilio Drouet Fuentes”
- Personal Docente de la “Virgilio Drouet Fuentes”

##### **5.1.2.- Recursos Materiales**

- Biblioteca.
- Copiadora
- Cyber
- Computadora
- Libros, folletos de consulta
- Hojas de entrevista y encuesta
- Cámara fotográfica
- Dispositivo de almacenar la información (Cds y Pen drive)

### 5.1.3.- Recursos Económicos

#### PRESUPUESTO OPERATIVO

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
120	Impresiones de hoja a borrador	0.20	24.00
620	Copias bibliográficas	0.03	18.60
120	Horas en Cyber	0.50	60.00
20	Pasajes – Escuela	1.50	30.00
10	Refrigerios	1.00	10.00
3	Ejemplares de Impresiones	37.50	112.50
3	En anillados del Informe Final	1.50	4.50
3	Soporte digital	1.00	3.00
1	Penk drive	10.00	10.00
60	Hojas de la encuesta	0.10	6.00
5	Empastados	12.00	60.00
5	Impresiones de la Tesis	37.50	187.50
<b>TOTAL DE GASTOS</b>			<b>\$ 526.10</b>

## CRONOGRAMA

Actividades	Tiempo	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Presentación del anteproyecto		x																														
Revisión del anteproyecto			x																													
Aprobación del tema				x																												
Entrevista con el tutor				x				x				x				x				x	x											
Evaluación del proyecto			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Desarrollo del capítulo I y II								x	x																							
Identificación de la muestra										x																						
Elaboración y Aplicación de instrumentos de la investigación											x	x																				
Recolección y análisis de los resultados												x	x	x																		
Determinación de conclusiones y recomendaciones																x	x															
Elaboración de la propuesta																		x	x	x	x											
Elaboración del borrador del informe																						x	x									
Entrega del borrador del Informe																							x									
Entrega de recepción de informes																								x								
Elaboración del informe final																										x	x	x				
Entrega del informe final (anillados)																														x		
Distribución a los miembros del Tribunal																														x		
Calificación escrita de tesis																														x		
Predefensa de tesis																															x	
Defensa de tesis																																x
Entrega del informe final (empastado)																																



## BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS, F (2006). Proyecto de investigación, introducción a la metodología científica(5ta edición)Caracas Venezuela: EPISTEME
- AUSUBEL, David. “Significado y aprendizaje significativo”. México. 2006
- ANTUNEZ, C. “Juegos para estimular las inteligencia múltiples”. Ediciones Narcea S.A. Madrid. 2006
- BELLO, Andrés. (2003)III Concurso Somos Patrimonio: experiencias de apropiación social del patrimonio cultural y natural
- CAPACITACIÓN DOCENTE, (2005), “Universidad Católica Sede Sapientiae”
- COLL y Guillierán (2006). Infancia y aprendizaje. Monografía 2. Madrid: Anuario de psicología de Barcelona, infancia y aprendizaje de Madrid y estudios de psicología de Madrid, pp. 5 - 10.
- CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA 2006
- DÍAZ, H. “Competencias, capacidades, conocimientos y actitudes ¿cómo trabajarlos?” Educared. 2009
- EDO. M. & BASTÉ. “Juegos matemáticos en primaria”. Documentos pedagógicos.Barcelona.2005
- FERMOSO, P (1993) Las relaciones familiares como factor de educación en pedagogía familiar edit., Narcea Madrid
- IBARRA, L(2002) Educar en la escuela, educar en la familia ¿Realidad o utopía?, Universidad de Guayaquil, Ecuador

- JIMÉNEZ. C. “Hacia la construcción del concepto de lúdica”. Ensayo, Colombia. 2000
- KLINGLER, C. y Vadillo, G. citado por Días en el 2007 en Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McWraw-Hill
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Ecuador
- LLANAS, Velarde (2008) “ Juegos escolares para todas las edades”
- MARÍA MONTESSORI, La pedagogía de la responsabilidad y la autoformación
- MARIA, Luisa (1993) “Sugerencias para trabajar con juegos”, editorial primera edición México.
- ORTIZ, A. “Didáctica lúdica: Jugando también se aprende”. 2009.
- PONCE, Vicente. “Guía para el diseño de Proyectos Educativos. 2002
- RAMOS, F (2006). Juegos recreativos (una herramienta didáctica). Caracas: Cial.
- VINH-BANG (2005). El método clínico y la investigación en psicología del niño. En: Psicología y epistemología, pp. 38 - 51.
- VIGOTSKY, (2004) “Fundamento de defectología”
- YTURRALDE, Ernest: “Aprendizaje Experiencial”. Artículo Público. 2005

LINCK

<http://www.slideshare.net/intereduvido/dificultad-de-aprendizaje-de-las-matematicas>.

<http://es.wikipedia.org/wiki/>

<http://miescueladivertida.blogspot.com/2011/12/juegos-didacticos-para-aprender-las.html>.

[www.educarchile.cl](http://www.educarchile.cl)

[www.educterka.org](http://www.educterka.org)

[www.eliceo.com](http://www.eliceo.com)

[www.saber.ula.ve](http://www.saber.ula.ve)

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

[psicologaexcelente@hotmail.com](mailto:psicologaexcelente@hotmail.com)

[galoregalado@hotmail.com](mailto:galoregalado@hotmail.com)

**ANEXO N.º. 1**  
**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**Encuesta dirigida a los docentes** de la Escuela “Virgilio Drouet Fuentes”.

**Tema:** Las Estrategias

**Objetivo:** Conocer la importancia de las estrategias educativas en el desarrollo del pensamiento lógico

**Datos Generales**

**¿Cuántos años tiene?.....**

**¿En qué año de educación básica está? .....**

**INSTRUCCIÓN:** Señale con una x en el casillero que corresponda su respuesta.

1. ¿Se siente a gusto para dictar clases de matemáticas?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

2. ¿Cree Ud. que son importantes las capacitaciones en el área de matemática para manejo de recursos didácticos, técnicas, estrategias para su aplicación?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

3. ¿Cree usted que es importante la planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en el proceso educativo?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

4. ¿Considera usted que el estudiante aprende mejor la matemática cuando manipula recursos didácticos?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

5. ¿Cree usted que debe utilizar material didáctico para la enseñanza de las matemáticas con sus alumnos?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

6. ¿Cree usted que el docente debe aplicar nuevos métodos y técnicas para la enseñanza de la matemática?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

7. ¿Cree usted que es importante desarrollar el razonamiento lógico en los estudiantes para fortalecer sus conocimientos?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

8. ¿Considera usted necesario conocer métodos para desarrollar el razonamiento lógico en sus estudiantes?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

9. ¿Considera usted que es importante tener una guía didáctica que oriente el trabajo del área de matemática?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

10. ¿Considera usted, que si le proporcionan una guía con técnicas, métodos, recursos didácticos los revisaría para luego poner en práctica?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

**ANEXO N.º 2**  
**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**Encuesta dirigida a los representantes legales.** De la Escuela “Virgilio Drouet fuentes”

**Tema:** Las estrategias educativas

**Objetivo:** Motivar al niño en la escuela mediante la realización de estrategias educativas.

**Datos Generales:**

¿En qué año de educación básica está su hijo? .....

INSTRUCCIÓN: Señale con una x en el casillero que corresponda su respuesta o escriba el criterio que usted considere conveniente según la pregunta.

1. ¿Considera usted que, los docentes deben tener el título relacionado al área que dicta clases?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

2. ¿Cree usted que la escuela dispone de material didáctico suficiente para la enseñanza de la matemática?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

3. ¿Ha notado que su hijo demuestra interés por el estudio de la matemática?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

4. ¿Cree usted que su hijo tiene dificultad al realizar las tareas?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

5. ¿Su hijo (a) le solicita ayuda al momento de realizar las tareas?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

6. ¿Usted tiene el conocimiento necesario para guiar a su hijo (a) al momento de realizar las tareas?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

7. ¿Cree usted que su hijo (a) debe recibir cursos de nivelación en matemática?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

8. ¿Cree usted que debe asistir periódicamente la escuela para conocer el rendimiento de su hijo (a)?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

9. ¿Considera usted que debe ser llamado por los profesores para felicitarlo por el rendimiento de su hijo(a)?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

10. ¿Considera usted que debe recibir orientación de cómo ayudar a sus hijos en las tareas?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

**ANEXO N.º 3**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**Encuesta dirigida a los estudiantes** de la Escuela “Virgilio Drouet Fuentes”

**Tema:** Las estrategias educativas

**Objetivo:** Demostrar la importancia de la realización de las estrategias dentro del aula de clases para un adecuado entendimiento.

**Datos Generales**

**¿Cuántos años tiene?.....**

**¿En qué año de educación básica está? .....**

**INSTRUCCIÓN:** Señale con una x en el casillero que corresponda su respuesta.

1. ¿Considera usted que la matemática se aprende jugando o realizando juegos con su maestro/a?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

2. ¿Cree usted que se debe utilizar material didáctico junto con el profesor para el aprendizaje de la matemática?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

3. ¿Cree usted que las tareas enviadas por su profesor son fáciles de resolver?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

4. ¿Considera usted que cuando encuentran dificultades al resolver sus tareas se debe comunicar a su profesor?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

5. ¿Cree usted que debe participar en la clase resolviendo problemas que no pudo resolver en su casa?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

6. ¿Considera usted que los conocimientos adquiridos en la escuela son útiles para la vida diaria?



Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

7. ¿Considera usted que su maestro lo hace pensar o razonar para resolver problemas matemáticos?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

8. ¿Cree usted que utiliza el razonamiento para resolver problemas de la vida diaria?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

9. ¿Considera usted que se hace fácil la matemática cuando utiliza el razonamiento matemático?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

10. ¿Considera usted que la matemática solo está relacionado con números y las operaciones como la suma, resta, multiplicación y división?

Muy de acuerdo ( ) De acuerdo ( ) Indiferente ( ) En desacuerdo ( )

**ANEXO N°. 4**

**GUIA DE OBSERVACIÓN**

<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Existen recursos didácticos en clases					
Que método se utiliza					
Participación de los estudiantes					
Estudiante motivado					
Emplean los docentes juegos didácticos					
Taller grupal					
Terminan sus tareas los estudiantes					

**ANEXO N°.5**

***FOTOGRAFÍAS***



Centro de Educación Básica “Virgilio Drouet Fuentes”



Prof.: Génesis Cruz Méndez en el Centro de Educación Básica “Virgilio Drouet Fuentes”



Prof.: Génesis Cruz Méndez dialogando con el director del Centro de Educación Básica “Virgilio Drouet Fuentes”, Lic.: José Magallanes.



Prof.: Génesis Cruz Méndez dirigiéndose a los estudiantes del Cuarto Año Básico.





Estudiantes atentos a las indicaciones de la Prof.: Génesis Cruz Méndez desarrollando encuesta.



Prof.: Génesis Cruz Méndez con una madre de familia del Centro de Educación Básica “Virgilio Drouet Fuentes”

Santa Elena, 25 octubre del 2011

Señor.:

Lcdo. José Javier Magallanes Pozo  
Director de la escuela fiscal mixta N # 3  
"VIRGILIO DROUET FUENTES"

Presente.

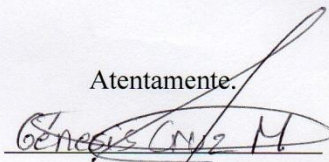
De mis consideraciones

Tengo el honor de saludarle y al mismo tiempo hacerle participe de que debido a la proximidad de culminar mi formación profesional en licenciada en Educación Básica me es indispensable realizar un proyecto educativo.

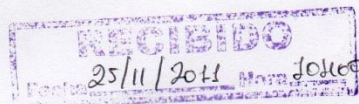
Me dirijo ante usted para que me conceda el permiso necesario en la institución que usted representa, para poder cumplir con este requisito.

Esperando que mi petición tenga acogida favorable, me despido deseándole mucho éxito.

Atentamente.



Génesis G. Cruz Méndez



Esc. Fisc. Mixta "Virgilio Drouet Fuentes"  
Lcdo. José J. Magallanes Pozo  
DIRECTIVO - INSTITUCIONAL





Escuela Fiscal Mixta. "VIRGILIO DROUET FUENTES"  
Provincia de Santa Elena – Ecuador  
Acuerdo Ministerial 3364 del 6 de Octubre 1967  
Año Lectivo 2010 - 2011



Santa Elena, noviembre 07 de 2011

De: Lcdo. José Javier Magallanes Pozo, Directivo Institucional del Plantel.  
Para: Dra. Nelly Panchana Rodríguez, Decana Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas.

En su despacho.

Dando contestación a la SOLICITUD presentada por la estudiante Universitaria Srta. Génesis Geanella Cruz Méndez, con C.I. No. 092726733-6, en comunidad de criterios se resuelve AUTORIZAR a la mencionada escolar para que proceda a realizar su Proyecto Educativo dentro de la Institución, ya que se considera un requisito previo para que pueda graduarse como LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA. Resolución tomada el jueves 29 de septiembre de 2011.

Sin otro particular nos es grato suscribirnos de Ud.

Muy atentamente

"EDUCAR ES REDIMIR"

Lcdo. José Javier Magallanes Pozo  
ADMINISTRADOR EDUCATIVO

